

FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
KATEDRA FYZIOTERAPIE

Bakalářská práce

Fyzioterapie po implantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu



Vedoucí práce:

Doc.PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

Vypracoval:

Tomáš Litov

Praha 2008

SOUHRN

Autor: Tomáš Litov

Fyzioterapie po implantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu

Physiotherapy after the Implantation of Total Hip Replacement

Tato bakalářská práce pojednává o problému implantace totální endoprotézy kyčelního kloubu a následné fyzioterapii. V úvodní – obecné části, která byla vedena rešeršním zpracováním, se práce zabývá anatomií a kineziologií samotného kyčelního kloubu a indikacemi k implantaci totální endoprotézy, jíž je věnována další část práce. V této části je také podrobně zpracována problematika artrózy jako indikace k operaci a v neposlední řadě potom popis typů a rozdělení endoprotéz, využívaných materiálů k jejich výrobě a samotných operačních přístupů. Důraz je dále kladen na fyzioterapeutické postupy s pacienty po implantaci endoprotézy kloubu kyčelního, včetně předoperačního období. Část druhá – speciální, kterou tvoří případová studie – kazuistika pacienta, byla vytvořena během měsíční praxe na rehabilitační klinice Malvazinky v Praze v lednu 2008 a zahrnuje vstupní a výstupní kineziologický rozbor, krátkodobý i dlouhodobý návrh terapie, popis samotné terapie po jednotlivých dnech a nakonec celkové zhodnocení jejích výsledků.

Klíčová slova: kyčelní kloub, aloplastika, totální endoprotéza, náhrada kloubu, fyzioterapie

Keywords: hip joint, aloplasty, total endoprothesis, point replacement, physiotherapy

Prohlášení

Čestně prohlašuji, že jsem tuto závěrečnou práci vypracoval samostatně pod vedením
Doc.PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc., s použitím uvedené literatury.

V Praze dne 11.4.2008

Podpis:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D. Pavlů', written over the 'Podpis:' label.

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval svému pacientovi za celkově pozitivní přístup k terapii a za jeho ochotu k poskytnutí potřebných informací. Dále chci poděkovat Mgr. Janě Chmelíkové za odborný dohled a poskytnuté poznatky během mé praxe na klinice. Za rady a připomínky ke zpracování a tvorbě této bakalářské práce patří můj velký dík vedoucí mé práce, paní doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

Výpůjční protokol

Souhlasím se zapůjčením bakalářské práce do universitní knihovny FTVS UK ke studijním účelům. Prosím o vedení seznamu výpůjček.

Jméno a příjmení

Datum vypůjčení

Podpis

OBSAH:

Úvod.....	8
<u>1.0 Část obecná.....</u>	9
<u>1. Kyčelní kloub - Articulatio coxae.....</u>	9
1.1 Funkce kyčelního kloubu.....	9
1.2 Struktura kyčelního kloubu - skeletální anatomie.....	9
1.3 Ligamentózní aparát.....	10
1.4 Rozsahy pohybu v kyčelním kloubu.....	10
1.5 Svalový aparát.....	11
1.6 Nejčastější svalové dysbalance v okolí kyčelního kloubu.....	12
1.7 Pohyby v kyčelním kloubu z hlediska kineziologie.....	12
<u>2. Degenerativní onemocnění kyčelního kloubu – coxartróza.....</u>	13
2.1 Artróza.....	13
2.1.1 Coxartróza.....	13
2.1.2 Stárnutí jako příčina coxartrózy.....	14
2.1.3 Artrotický proces.....	14
2.1.4 Příznaky coxartrózy.....	14
2.1.5 Objektivní klinické vyšetření.....	15
2.1.6 Rozdělení coxartrózy.....	15
2.1.7 Léčba coxartrózy.....	15
2.1.8 Diagnostika coxartrózy pomocí zobrazovacích vyšetření.....	16
<u>3. Totální endoprotéza kyčelního kloubu.....</u>	17
3.1 Úvod k TEP.....	17
3.2-3 Indikace a kontraindikace.....	17
3.4 Rizika.....	18
3.5 Typy totálních endoprotéz.....	18
3.6 Součásti endoprotézy.....	19
3.7 Využívané materiály.....	20
3.8 Fixace endoprotézy.....	21
3.9 Operační přístupy.....	22
3.10 Operace.....	23
<u>4. Fyzioterapeutický postup po aloplastice.....</u>	23
4.1 Předoperační fyzioterapie.....	23
4.2 Pooperační fyzioterapie a vývoj.....	24

4.3	Možnosti zatížení operované končetiny.....	24
4.4	Pokyny k vykonávání ADL.....	25
5.0	<u>Část speciální.....</u>	27
5.1	Metodika práce.....	27
5.2	Anamnéza.....	27
6.	<u>Vstupní kineziologický rozbor.....</u>	29
6.1	Kineziologický rozbor.....	29
6.2	Závěr vyšetření.....	37
7.	<u>Krátkodobý fyzioterapeutický plán.....</u>	38
7.1	Krátkodobý fyzioterapeutický plán – cíle terapie.....	38
7.2	Krátkodobý fyzioterapeutický plán – návrh terapie.....	38
8.	<u>Dlouhodobý fyzioterapeutický plán.....</u>	38
8.1	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán – cíle terapie.....	38
8.2	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán – návrh terapie.....	38
9.	<u>Průběh fyzioterapie.....</u>	39
10.	<u>Výstupní kineziologický rozbor.....</u>	51
10.1	Kineziologický rozbor.....	51
10.2	Závěr výstupního vyšetření.....	61
11.	<u>Zhodnocení efektu terapie.....</u>	62
12.	<u>Závěr.....</u>	63
13.	<u>Seznam použité literatury.....</u>	64
15.	<u>Seznam v textu použitých zkratk.....</u>	67
14.	<u>Přílohy.....</u>	68
14.1	Souhlas Etické komise.....	69
14.2	Seznam tabulek	70

Úvod

Cílem této práce je popsat problematiku implantace endoprotézy kyčelního kloubu včetně fyzioterapeutických přístupů a v části speciální zachytit a zhodnotit vývoj pooperačního stavu pacienta z pohledu fyzioterapie.

Část obecná je rozdělena na 4 hlavní oddíly. Prvním oddílem je text s názvem Kyčelní kloub, který zahrnuje jak strukturální anatomii kyčelního kloubu, tak jeho funkci, rozsah kloubního pohybu, zúčastněné svaly a nejčastější svalové dysbalance. Ve druhém oddílu je popsána coxartróza jako indikace k operaci, včetně rozdělení, etiologie a neinvazivní léčby tohoto onemocnění. Část třetí – Totální endoprotéza kyčelního kloubu, zahrnuje indikace, kontraindikace k operaci, popis implantátu, jeho typy, životnost a operační problematiku. V posledním oddílu obecné části jsou popsány fyzioterapeutické postupy před a po operaci, včetně důležitých poznatků v oblasti zatěžování, kontraindikovaných pohybů a korekce provádění všedních činností. Část obecná je teoretickým podkladem pro část druhou - speciální, která se týká konkrétního pacienta.

Tato byla zpracována na rehabilitační klinice Malvazinky v Praze v období 7.1. – 1.2.2008 na oddělení fyzioterapie pod odborným vedením Mgr. Jany Chmelíkové. Pacient pobýval na lůžkovém oddělení této kliniky a fyzioterapie byla prováděna každý den jeho hospitalizace. Součástí této speciální části je anamnéza a vstupní kineziologický rozbor, na jejichž základě jsou potom zpracovány fyzioterapeutické plány a prováděna terapie. Zápis terapie je veden formou denního záznamu s popisem terapie, kontrolním vyšetřením a návrhem autoterapie. Dalším oddílem je výstupní kineziologický rozbor, na jehož srovnání s rozbohem vstupním je podrobně vypracováno zhodnocení efektu celé fyzioterapie.

K možnosti zpracování a následného využití kazuistiky byl podkladem informovaný souhlas pacienta a k celkovému projektu této práce souhlasné stanovisko Etické komise UK FTVS, které bylo komisí uděleno 7.2.2008 pod jednacím číslem 0024/2008. Oba tyto dokumenty jsou v originále k nahlédnutí u autora práce.

1.0 Část obecná

1. Kyčelní kloub - Articulatio coxae

1.1 Funkce kyčelního kloubu

Kloub kyčelní je omezený kulový kloub spojující stehenní kost s kostí pánevní. Jako kloub kořenový plní dvě hlavní funkce: umožňuje pohyb dolní končetiny jako celku vůči trupu (tedy v důsledku celkovou lokomoci) a umožňuje optimální přenos tlakových sil, které dosahují v některých okamžicích mnohonásobku hmotnosti lidského těla. Tento kloub se zapojuje do systému také jako kloub balanční - udržuje rovnováhu trupu a to nejen při statickém zatížení, ale také při jakémkoliv pohybu těla (chůze, běh). (2,3)

1.2 Skeletální anatomie kyčelního kloubu

Protože se totální endoprotéza týká obou artikulujících částí kloubu, uvedu zde jejich stručný popis. Distální část kloubu – kost stehenní je nejdelší kostí lidského těla. Její kraniální konec – hlavice - caput femoris, tvoří také hlavici samotného kyčelního kloubu. Ta je zpravidla v linii krčku kosti – colum femoris, takže podélná osa krčku probíhá středem elipsoidu hlavice. Kloubní plocha hlavice je podobná svým tvarem přibližně dvěma třetinám povrchu koule o průměru 5 cm, přičemž její tvar není pravidelně kulatý, je často kraniokaudálně zploštělý, takže ho lze lépe popsat pojmem rotační elipsoid. (8)

Hlavice kosti stehenní je plošně větší, než kloubní jamka kosti pánevní, která je ještě zvětšena chrupavčítým lemem na jejím okraji – labrum acetabuli. Tato jamka má tvar polokoule a participují v ní všechny 3 části kosti pánevní – kost sedací - os ischii, kost kyčelní - os ilium a kost stydká - os pubis.

Kloubní plochou acetabula je poloměsíčitá plocha – facies lunata, potažená hyalinní chrupavkou. Vkluslé dno jamky vyplňuje tukový polštář - pulvinar acetabuli. Nejsilnější částí acetabula je jeho horní okraj, který je zesílený dvěma systémy kostních trámců. Acetabulum je skloněno zevně dolů a dopředu, ale toto postavení je individuálně a pohlavně velmi variabilní. Jak jsem uvedl, je jamka ještě prohloubena vazivovým prstencem – labrum acetabuli, který zvětšuje objem jamky natolik, že acetabulum obejmě přes polovinu hlavice kosti stehenní. (4,5)

Z hlediska pohybu v kyčelním kloubu, přesněji z hlediska kloubního rozsahu při rotačních pohybech v kloubu kyčelním, je také důležitý úhel osy krčku s frontální rovinou

proloženou kondyly stehenní kosti. Nachází-li se pak colum femoris před touto frontální rovinou, nazývá se úhlem anteverzním (nejčastěji se vyskytuje v rozsahu 7 - 15 stupňů).

Dalším důležitým parametrem je úhel osy krčku kosti stehenní vůči podélné ose samotné kosti – jedná se o tzv. kolodíafyzární úhel. Nejčastěji nabývá přibližně 125 stupňů, přičemž s věkem se zmenšuje (u novorozence 160 stupňů). (4,5)

1.3 Ligamentózní aparát

Stabilitu v tomto kloubu, nezbytnou pro pohyb i statickou pozici udržuje samotná anatomická pozice kloubu a jeho struktura, svalový aparát a vazy zavzaté do kloubního pouzdra.

Z vazů jsou to:

Ligamentum iliofemorale: tento vaz ukončuje extenzi kyčelního kloubu – zanožení celé dolní končetiny a zároveň zabraňuje také extenzi trupu - záklonu.

Ligamentum pubofemorale: omezuje abdukci – unožení celou DK, a zevní rotaci v kyčelním kloubu.

Ligamentum ischiofemorale: omezuje addukci – přinožení DK, a vnitřní rotaci v kloubu.

Zona orbicularis: jedná se o soubor vazivových snopců uvnitř kloubního pouzdra, který navazuje na ligamentum pubofemorale et ischiofemorale a obepíná kruhovitě caput femoris, čímž také zesiluje kloubní pouzdro.

Ligamentum capitis femoris: Tento vaz se vyskytuje uvnitř v jamce a vede z incisura acetabuli (menším počtem vláken také z fossa acetabuli) a upíná se na fovea capitis femoris. Spojuje tedy uvnitř kloubu obě kloubní komponenty. Uvnitř vazy procházejí také cévy ke caput femoris. (2,4,5)

1.4 Rozsahy pohybu v kyčelním kloubu

Pohyby v kloubu kyčelním pak zajišťuje svalový aparát. Předpokladem tohoto faktu ale je, že je možná sama pohyblivost v kloubu při pohybu pasivním. Ta je u zdravého jedince omezena tvarovou úpravou artikulujících kostí, mohutností a průběhem výše jmenovaných vazů kloubního pouzdra.

Přibližná hodnota kloubních rozsahů se pohybuje u flexe kolem 120 stupňů - zvětšuje se při současné abdukci v kloubu kyčelním, naopak menší je při flexi kolenního kloubu, přibližně 90 stupňů. Extenze je možná do 10 stupňů, přičemž při flexi kloubu kolenního se ještě o deset stupňů zvětší. U abdukce je to 40 stupňů, a opět se rozsah zvětšuje se při současné flexi, při addukci 10-30 stupňů.

Rotace: Zevní rotace 15 stupňů a vnitřní rotace do 35 stupňů. Rotace oběma směry se zvětšuje při současné flexi. Podle Jandy je rozsah pohybu do zevní rotace až 45-60 a do vnitřní rotace 30-45 stupňů. (4,11)

Uvedené rozsahy počítaly s kloubním aparátem zdravého jedince. Patologické zmenšení rozsahu kloubního pohybu dělíme na dva typy: vychází buď přímo z kloubu – tzv. intraartikulární omezení, nebo leží mimo kloub – tzv. extraartikulární omezení.

Kloubní vzorec postupného omezení pohybu v kyčelním kloubu podle Cyriaxe je: vnitřní rotace – extenze – flexe – zevní rotace. (3,15)

1.5 Svaly kyčelního kloubu

Aktivní pohyby v kyčelním kloubu zajišťují svaly které svým průběhem kloub přesahují.

Flexi v kyčelním kloubu provádějí: m. iliopsoas – m.psoas maior et minor a m.iliacus, m. rectus femoris a m. pectineus. Jako svaly pomocné se zde angažují m. sartorius, m. tensor fasciae latae, m. gluteus medius et minimus, mm. adductores a také m. gracilis. Pro správný průběh pohybu je důležitá stabilizační funkce dalších svalů, a to svalů břišních a m. erector trunci. Jako svaly s funkcí neutralizační působí m. pectineus, m. tensor fasciae latae, mm. glutei a mm. adductores.

Extenzi v kyčelním kloubu provádějí m. gluteus maximus, m. biceps femoris (caput longum), m. semitendinosus a m. semimebranosus. Jako pomocné svaly se zde zapojují m. adductor magnus, m. gluteus medius (pars posterior) a m. gluteus minimus. Pohyb do extenze stabilizují břišní svaly a m. erector trunci. Neutralizačními svaly jsou tu m. gluteus medius a mm. adductores.

Abdukci v kyčelním kloubu zajišťuje m. gluteus medius, přičemž pomocnými svaly jsou m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae a m. piriformis. Pohyb je stabilizován pomocí m. quadratus lumborum, břišních svalů a m. erector trunci. Neutralizačními svaly jsou mm. glutei.

Addukci v kyčelním kloubu provádí m. adductor magnus, longus et brevis a také m. gracilis. Pomocnými svaly jsou m. gluteus maximus, m. obturatorius externus, m. quadratus femoris, m. iliopsoas a m. pectineus. Pohyb do addukce stabilizují svaly, které fixují pánev a svaly neutralizačními jsou m. gluteus medius et minimus.

Zevní rotaci v kyčelním kloubu provádějí m. quadratus femoris, m. piriformis, m. gemellus superior et inferior, m. obturatorius internus et externus a m. gluteus maximus.

Pomocnými svaly jsou mm. adductores, m. pectineus, m. gluteus medius, m. biceps femoris (caput longum) a m. sartorius. Pohyb stabilizuje m. quadratus lumborum, svaly břišní a m. erector trunci.

Vnitřní rotaci v kyčelním kloubu provádějí m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae, pomocnými svaly jsou m. gluteus medius, m. gracilis, m. semitendinosus a m. semimembranosus. Pohyb do vnitřní rotace je stabilizován pomocí m. quadratus lumborum, břišních svalů a m. erector trunci. Neutralizačním svalem je m. adductor magnus. (4, 5, 12)

1.6 Svalové dysbalance v oblasti kyčelního kloubu

1.6.1 Svaly oblasti kyčelního kloubu s tendencí k oslabení: m. gluteus maximus, medius, minimus.

1.6.2 Svaly oblasti kyčelního kloubu s tendencí ke zkrácení: m. iliopsoas, m. piriformis, m. obturatorius internus, m. obturatorius externus, mm. gemelli, m. quadratus femoris, m. pectineus, m. adductor longus, brevis, magnus, m. gracilis, m. tensor fasciae latae, m. rectus femoris, m. sartorius, m. biceps femoris, m. semitendinosus a nakonec m. semimembranosus.

1.6.3 Dolní zkřížený syndrom

Jisté svalové dysbalance v oblasti pánve a kyčelního kloubu často vedou vzniku dolního zkříženého syndromu. Jedná se o zkrácení m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a vzpřimovačů trupu v lumbosakrálních segmentech páteře a zároveň oslabení gluteálních a břišních svalů. Projevem je antevertze pánve, zvýšená lordóza LS přechodu a jeho následné přetěžování. (13, 15)

1.7 Pohyby v kyčelním kloubu z hlediska kineziologie

Extenze kyčelního kloubu při chůzi po rovině je zprostředkována hlavně ischiokrurálními svaly, potažmo adduktory kyčelního kloubu. Při intenzivnější extenzi kyčle se aktivují i vzpřimovače trupu, protože intenzivní extenze kyčelního kloubu vyvolává značnou posturální nestabilitu, kterou tyto svaly následně korigují. Při chůzi dozadu, v podřepu či do schodů se uplatňuje především m. gluteus maximus. Adduktory kyčelního kloubu jsou kromě stabilizace ve stoji a při chůzi důležité například při lyžování či jízdě na koni (jako předpoklad pevné pozice při jízdě).

Do skupiny laterální stabilizátorů pánve patří m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae, m. gluteus minimus a dorsální část m. gluteus maximus. Při oslabení těchto svalů dochází při chůzi ke zvýšeným laterálním výkyvům pánve, jejichž výsledkem je tzv. „kachní chůze“. Tento fakt oslabení se také projevuje ve stoji na jedné noze, kde dojde ke snížením kontralaterální strany pánve (test Trendelenburg). Pokles pánve na opačné straně poruchy se může následně projevit také vychýlením trupu, jako kompenzací narušení posturální rovnováhy.

Co se týče svalů konajících zevní rotaci, nejdůležitější místo zde patří svalu m. piriformis. Sval hruškovitý má totiž lokálně blízký vztah k nervovému a cévnímu zásobení dolní končetiny. Jeho zduření, zvýšené napětí či zkrácení může kromě snížení rozsahu zevní rotace ovlivnit i prostor, kterým procházejí nervově-cévní svazky, což se může razantně projevit na klinickém obrazu celé DK. (3,8,15)

2. Degenerativní kloubní onemocnění - Artróza

Artróza jako onemocnění pohybového aparátu se objevuje až ve třech čtvrtinách u všech nemocných s pohybovými potížemi v ordinacích praktických lékařů. V tomto množství převažují ženy a pochopitelně pacienti dřívějších ročníků, neboť výskyt artrózy narůstá s věkem a nakonec postihuje téměř všechny osoby nad 70 let. Na druhou stranu, ne každý pacient však musí mít díky artróze jakékoli obtíže. (21,24)

2.1 Coxartróza

2.1.1 Coxartróza – úvod

Coxartrózou nazýváme artrózu kyčelního kloubu. Tu dělíme na primární nebo sekundární. Na vzniku tohoto onemocnění se mohou podílet faktory dědičnosti a chronického přetížení kloubu. Příčina primární coxartrózy není známa. Jedná se o soubor více činitelů, který vede k destruktivnímu poškození kloubní štěrbiny a kloubu. Sekundární (druhotná) coxartróza se většinou rozvíjí v důsledku kloubní nepravidelnosti vzniklé na podkladě vrozené dysplazie kyčelního kloubu, na podkladě traumatických změn (zlomeniny, mikrotraumata), kloubních zánětů či získaných změněných postavení v kloubu. Rizikovým faktorem je také obezita či jednostranná zátěž kloubu. (1)

2.1.2 Stárnutí jako příčina artrózy

Přirozeným faktorem, který může být podkladem vzniku artrózy, je stárnutí organismu. Tímto procesem se schopnost zatížení postupně snižuje a také přizpůsobivost pracovnímu zatížení je menší.

Stárnutí ovlivňuje i kvalitu chrupavky a kloubní tekutiny. Chrupavka ztrácí svou pružnost, elasticitu a tvrdost. Při daleko menším zatížení se mohou odlučovat části této chrupavky a snadněji pak dochází k zánětlivým procesům v synoviální tekutině.

Tekutina se časem zahušťuje a zmenšuje se její objem. V okolí kloubu slábnou svaly i vazy a celý systém je negativně poznamenán bolestmi. Vzhledem k tomu, že chrupavka neobsahuje nervová zakončení, je bolest působena jinými kloubními strukturami než vlastní postiženou chrupavkou. (14)

2.1.3 Proces artrózy

Artróza je výsledkem složité interakce vzájemně propojených mechanických, biologických, biochemických a enzymových zpětně vazebných smyček. V důsledku působení různých faktorů dochází k poruše integrity chrupavky a jejímu postupnému úbytku. Kloub je méně schopen plynulosti pohybu, zhoršuje se jeho funkce. Významnou roli v etiologii onemocnění hraje nadváha až obezita, která v první řadě způsobuje mechanické přetěžování kloubu. Pro diagnózu coxartrózy je typický charakter subjektivních kloubních potíží, pozitivní klinické vyšetření a rentgenový nález. (1)

2.1.4 Příznaky provázející coxartrózu

Příznaky artrózy jsou velmi subjektivní a rozmanité. Existují také artrózy s němým průběhem, které jedince neobtěžují ani neomezují.

Subjektivní kloubní příznaky:

- zpočátku nenápadná bolest kyčelního kloubu při námaze, později i při obvyklé chůzi a často jako tzv. startovací bolesti na začátku pohybu. Později se k tomu přidává i bolest klidová a bolest v noci rušící spánek (z počátku se objevují bolesti více k ránu).
- ztuhlost kloubu bývá výrazná také po ránu, po rozhybání v je většinou plně bez bolesti
- postupně se zhoršuje kloubní rozsah
- pocit nejistoty a nestability v kloubu při chůzi (14,24)

2.1.5 Objektivní klinické vyšetření:

- hrubé drásoty při pohybu kloubu jsou přítomny v celém rozsahu pohybu kloubu, je možno je palpačně zaznamenat druhou osobou
- chybné postavení (valgózní nebo varózní) kloubu
- nestabilita v kloubu
- někdy známky zánětu, synovitidy: zvýšená teplota v kloubu, výrazná palpační citlivost kloubního pouzdra a přítomnost tekutiny v kloubní dutině
- svalová atrofie v okolí postiženého kloubu a laxicita vazů
- je-li vznik coxartrózy na základě vrozené kyčelní dysplazie, zaznamenáváme rozdíl v délkách končetin, případně atypické postavení dolních končetin a pánve (1, 14)

2.1.6 Rozdělení coxartrózy

Dle závažnosti je rozdělení umožněno rentgenovým zobrazením, tj. popis RTG snímku kyčelního kloubu dle Kollgrena – Lawrence:

0. stadium - normální kloub

I. stadium - snížení kloubní šterbiny mediálně a počátek tvorby osteofytu v okolí hlavice femuru

II. stadium - snížení kloubní šterbiny, jsou vytvořeny osteofyty a subchondrální skleróza

III. stadium - kloubní šterbina výrazně zúžena, přítomny osteofyty, sklerocystické změny, cysty acetabula i hlavice, deformace hlavice i acetabula

IV. stadium - vymizení kloubní šterbiny se sklerózou i cystami, pokročilá deformace hlavice i acetabula (14,21)

2.1.7 Léčba artrózy

První dvě stadia se léčí konzervativně v kombinaci prostředků nefarmakologických (režimová opatření, redukce váhy u obézních, rehabilitace i formou autoterapie, fyzikální terapie, chůze s holí pro odlehčení postižené dolní končetiny) a prostředků farmakologických (léky). Mezi farmakologické prostředky zde řadíme analgetika, nesteroidní antirevmatika, kortikoidy a chorobu modifikující léky. (24)

Třetí a čtvrté stadium coxartrózy se většinou navrhuje k operaci, k tzv. totální endoprotéze kyčelního kloubu. Implantace endoprotézy jsou lékařem indikovány po vyčerpání možností konzervativní léčby a u bolestivých stavů. Další důvody operativního řešení jsou degenerativní onemocnění kyčelního kloubu, úrazové poškození kyčelního

kloubu, zlomenina krčku stehenní kosti, poškození kloubu v důsledku revmatického onemocnění, destrukce hlavice kyčelního kloubu zaviněná jiným onemocněním, nádorové onemocnění proximálního konce stehenní kosti. (1,7)

2.1.8 Diagnostika coxartrózy

Diagnostika coxartrózy se dá provádět pomocí moderních i starších zobrazovacích metod. Dá se ovšem říci, že při diagnostice stále nejvíce převažuje RTG vyšetření.

2.1.8.1 Rentgenové vyšetření

RTG jako prostý snímek se využívá jak při diagnostice, tak při samotném průběhu terapie. Dokonce již zde je artróza diagnostikovatelná, i když pacient ještě necítí změny subjektivně. Chrupavka na RTG snímku vidět není, neboť obsahuje méně vápenných substancí, ale kosti již na snímku vidět jsou a proto se dá tloušťka chrupavky posoudit dle vzdálenosti obou kostí. Zúžení této štěrbiny by znamenalo nález pozitivní. (14)

2.1.8.2 Artrografie

Pokud je třeba pro vyšetření vidět vazy, dutiny apod., využívá se tzv. artrografie, kdy se vpraví do těla kontrastní látka či vzduch. Tento způsob se však více využívá hodnocení kloubu kolenního.

2.1.8.3 Ultrazvuk

Ultrasonografie má schopnost zobrazit tkáň po vrstvách, pomocí ultrazvukových vln.

Vznikne dvourozměrný obraz tkáň, a to i kloubní tkáň, cév apod. Vyšetření ultrazvukem odhaluje vrozené vady pohybového ústrojí (krvácení, výpotky v kloubech, onemocnění šlach). Našlo své využití také v operačním prostředí. (24)

2.1.8.4 Termovize

Termovize je vyšetření, kdy speciální kamera prostřednictvím infračerveného záření hodnotí zvýšenou kožní teplotu např. při zánětu v daném kloubu.

2.1.8.5 Laboratorní vyšetření

Biochemické vyšetření odhalí hladinu zánětlivých markerů v krvi (C-reaktivní protein, sedimentaci erytrocytů, leukocyty, apod.)

2.1.8.6 Tomografie

CT je vlastně rentgenové vyšetření s větším počtem snímků, kdy přístroj rotuje 360 stupňů kolem těla a čidla na druhé straně zachycují různě tkáněmi změněné záření, čímž vzniká tzv. absorpční profil.

2.1.8.7 Artroskopie

U tohoto vyšetření dochází k proniknutí tenkého nástroje přímo do kloubu, přičemž otvor na kůži je max. 1 cm a ke sledování se používá sterilní přístroj - artroskop. Lékař tak má možnost sledovat všechny tkáně v kloubu a posoudit stav opotřebení, defektů chrupavky apod. (1, 6, 24)

3. Totální endoprotéza kyčelního kloubu

Totální endoprotézou kyčelního kloubu je úplná náhrada pevných částí kloubu tělu cizím materiálem tzv. aloplastikou – operací k zavedení TEP.

Celosvětově se ročně provádí 1,3 miliónu náhrad kyčelního kloubu, s ročním růstem přibližně 2 % (16). Přibližně 1% náhrad je na světě každoročně revidováno pro aseptické uvolnění některé z komponent (17). V České republice je každoročně implantováno přibližně 13 tisíc endoprotéz kyčelního kloubu, přičemž toto číslo stále stoupá ruku v ruce s lepší diagnostikou a zlepšujícími se přístupy, včetně informovanosti pacientů (18).

Totální endoprotéza kyčelního kloubu se skládá z acetabulární (dřívkový modul) a femorální komponenty (moduly krčku a hlavičky). (6)

3.2 Indikace k operaci

Obecnou indikací je bolestivý stav kyčelního kloubu s výrazně sníženým životním komfortem, u kterého byly konzervativní prostředky shledány neefektivními.

Nejčastější indikace k implantaci endoprotézy:

- primární idiopatické coxartrosy
- sekundární coxartrosy u získaných i vrozených vad, u idiopatických nektróz hlavičky, dále stavy zánětlivé i pozánětlivé (postupující polyartritida, morbus Bechtěrev)
- vrozené vývojové vady – př. kyčelní dysplazie
- stavy po rekonstrukčních a paliativních operacích (valgotizující, varotizující osteotomie, derotace colum femoris)

- ankylózy kyčelního kloubu
- kostní nádory
- poúrazové stavy (nekróza hlavice, zlomeniny acetabula)
- revizní operace (1,2,6)

3.3 Kontraindikace

Kontraindikace pro provedení totální endoprotézy kyčelního kloubu jsou stavy, které by mohly výrazně negativně ovlivnit průběh operace a pooperační rekonvalescenci pacienta.

Jsou to:

- aktivní zánětlivá infekce v kyčelním kloubu
- zánětlivé ložisko v jakékoli lokalizaci
- nepříznivý zdravotní stav vzhledem k operaci
- neurogenní artropatie
- nízká kvalita kostní tkáně z hlediska upevnění modulu
- nespolupráce nemocného
- relativní kontraindikace: věk nad 80 let a zvýšená sedimentace (24)

3.4 Potencionální komplikace operačního řešení

Každá operace v sobě neseu potencionální riziko, stejně jako každá anestezie, ať už celková či lokální. Riziko je spojené jak lokálně s konkrétním operačním zákrokem a tak právě s celkovým zdravotním stavem.

Komplikace:

- Riziko při anestezii (při celkové je větší riziko, lokální - epidurální anestezie má výhodu v menší pooperační bolestivosti zákroku a v zmenšení potencionálních krevních ztrát)
- Dále je to krvácení a krevní sraženiny
- Riziko u transfuze: žloutenka, odmítavá reakce na krev cizího dárce - při operaci se většinou obě rizika eliminují autotransfuzí - podáním vlastní krve, odebrané 1-2 dny před operací.
- Riziko infekce: Zde se předchází problému pomocí antibiotik, přísně sterilního prostředí a speciálního klimatizačního systému na operačním sále.
- Trombóza a embolie: Účinným prostředkem je tromboembolická prevence, polohování nohou, elastické punčochy a medikace (Warfarin). (1,7)

3.5 Typy používaných endoprotéz kyčelního kloubu

- 1) cervikokapitální - náhrada pouze hlavičky stehenní kosti
- 2) totální - náhrada hlavičky i kloubní jamky

V současnosti narůstá spíše počet náhrad endoprotézami totálními. Zde záleží především na celkovém zdravotním stavu operovaného a jeho schopnosti snést náročnější operační výkon.

Rozdělení podle způsobu fixace endoprotézy ke kostnímu lůžku.

- 1) implantáty cementované – jsou určeny k ukotvení pomocí tzv. kostního cementu, což je speciální rychle tuhneoucí hmota
- 2) implantáty necementované či bezcementové - jejich povrchová úprava v místech kontaktu s kostí umožní fixaci bez tohoto cementu pomocí závitů, vrutů apod.
- 3) implantáty hybridní – při implantaci se cementuje jamka a dřík se kotví bez použití cementu (6,7)

Tzv. indikační schéma dle Rozkydala je orientačním vodítkem pro volbu typu endoprotézy. V tabulce je uveden příslušný typ v závislosti na věku jedince (Tab. 1).

Typ endoprotézy	Věk pacienta
necementovaná	do 60 let
hybridní	61 – 70 let
cementovaná	71 let a výše

Tab. 1. Volba typu endoprotézy v závislosti na věku pacienta (22)

3.6 Součásti endoprotézy kyčelního kloubu

3.6.1 Femorální komponenty:

Dřík – je to dlouhý klín, zavedený do dřeňového kanálu stehenní kosti. Vyrábí se především z kovu, a je nutné aby byl tento materiál tělem tolerován a byla zajištěna požadovaná doba expirace. Jeho smyslem je upevnění hlavičky endoprotézy ke stehenní kosti a přenášení tlaku na tuto kost.

Hlavička – je upevněna na krček dříku a materiálem je shodná - ze stejné kovové slitiny jako je dřík, nebo z keramiky. Důležitou vlastností hlavičky je maximální hladkost, neboť čím hladší bude její povrch, tím menší bude opotřebení polyetylenové vložky v kloubní jamce umělého kyčelního kloubu, které nastává při každém pohybu v

kloubu. Proto i snahou všech výrobců umělých kloubů je vývoj a používání stále nových, dokonalejších materiálů pro výrobu a zdokonalení těchto hlaviček.

3.6.2 Acetabulární komponenta:

Jamka - nahrazuje vnitřní kloubní povrch postiženého kyčelního kloubu. Typy náhrad kloubních jamek se liší tvarem – některé mají tvar sférický (polokulovitý), jiné mají tvar kónický (kuželovitý), a dále jsou rozličné použitým materiálem a povrchovou úpravou jamky. (7,23)

3.7 Materiály používané při výrobě endoprotéz kyčelního kloubu:

Kov

Základními materiály používanými ke stavbě endoprotéz jsou:

- 1) Antikorozi ocel s příměsí chromu a molybdenu, která je využívána převážně u necementovaných endoprotéz
- 2) Chrom-molybden-kobalt – tzv. CCM slitina, s přísadami niklu, uhlíku a dalších prvků
- 3) Slitiny titanu (nejčastěji se 4 % vanadu a 6 % hliníku). Z těchto slitin jsou vyráběny převážně necementované dráčky.

Tyto kovy, či kovové slitiny musí být samozřejmě bio-kompatibilní, nekarcinogenní ani nesmí produkovat volné ionty kovu do krevního oběhu a samotný kov musí splňovat kladené nároky na pevnost aj. tak, aby se výsledná náhrada stala nebo alespoň v co největší míře byla plnohodnotnou rehabilitací kloubu. Kovová matrix dodává implantátu pevnost a antikorozivitu a karbidy zde obsažené dodávají materiálu potřebnou tvrdost. (7)

Keramika

Slouží k výrobě hlaviček endoprotéz nebo výplní jamek. Zde je základním prvkem látka Al_2O_3 o velikosti zrněk až 3 mikronů, procházející v procesu náročnou výrobní technologií - lisování ve vakuu, zpevňování teplotou $1700^{\circ}C$ a opracování povrchu pomocí diamantových brusů. Výhodou keramiky je dobrá snášenlivost v organismu a nízký otěr. Nevýhodou je však na rozdíl od kovového materiálu její křehkost. (23)

Plast - polyetylen

Uvádí se, že polyetylén (PE) nahrazuje celé acetabulum nebo tvoří výplň jamek. Využíván je v tomto směru nízkotlaký vysokomolekulární polyetylén (zkráceně

UHMWPE – ultra-high molecular weight polyetylene). Povrch tohoto materiálu podléhá pod tlakem deformaci, označované jako „studené tečení“, dále je narušován poškrábáním a oxidativní degradací. Zhoršují se tedy jak chemické, tak mechanické vlastnosti látky, která je křehčí

a zranitelnější např. vůči otěru. PE náhrady jsou tedy doprovázeny poměrně malou životností.

Kostní cement

Při použití cementu se aplikuje polymethylmetakrylát, tedy metylester kyseliny metakrylové, který vznikne směsí práškovité substance a tekuté složky. V této fázi má podobu řídké kaše, která asi během 10 minut ztuhne. Při vlastním cementování dochází při polymeraci k exotermické reakci. V této chvíli dosahuje teplota cementu 80 - 100°C. Nastává uvolnění volného monomeru do krevního oběhu, kde způsobí pokles krevního tlaku přímým účinkem na srdce i v důsledku periferní vazodilatace. Exotermická reakce dále vede ke koagulaci bílkovin, s čímž je spojen i cytotoxický a lipolytický efekt.

Nastává fáze nekrózy kosti, kdy v prvních 2 týdnech nekrotizuje tkáň kolem cementu.

Poté následuje fáze reparace, při které dochází k vrůstání kapilár do nekrotizované tkáně a k tvorbě fibrózní tkáně.

Třetí fáze je fáze stabilizační, kdy se kolem cementu zhruba po dvou letech vytvoří tenká vrstva pojivové tkáně a vytvoří se nová kostní trámčina. (6)

3.8 Vývoj fixace endoprotézy

Základem kvalitního pooperačního stavu je kvalitní fixace endoprotézy do kosti. Ta prochází během životnosti cementované i necementované endoprotézy vývojem, který se dělí do 3 fází stability:

1. Primární stabilita - fixace endoprotézy bezprostředně po operaci až do doby přibližně 3 měsíců. Tato doba závisí na správné operační technice a volbu komponent a jejich parametrů.

2. Sekundární stabilita představuje vrůstání kostních trámců do povrchu necementovaného implantátu, přičemž je závislá na povrchové úpravě a materiálu endoprotézy.

U cementovaných endoprotéz jde o endostální a kortikální remodelaci, která trvá až několik let od implantace.

3. Terciální stabilita představuje optimální osteointegraci endoprotézy, kdy se kost remodeluje dle individuální zátěže. To se děje až 5 -10 let po operaci, přičemž závisí na mnoha parametrech, jako je reakce na otěrové částice, uvolnění cementu, dále na kvalitě použitého materiálu i na reakci tkáně hostitele. (6)

3.9 Operační přístupy ke kyčelnímu kloubu

Operační přístupy se liší místem narušení tkání, rozsahem narušení a tudíž větší či menší dobou regenerace a také způsobem provedení operačního výkonu.

3.9.1 Dorsální přístup

Využití: zlomeniny krčku, zlomeniny acetabula

Dosažitelné struktury: Zadní a horní okraj acetabula, krček hlavice kosti stehenní.

Typ operace: aplikace cervikokapitální endoprotézy a osteosyntéza izolované zlomeniny acetabula

3.9.2 Anterolaterální přístup

Využití: zlomeniny krčku u mladších lidí, aplikace totální endoprotézy

Dosažitelné struktury: kyčelní kloub z přední strany

Typ operace: aplikace TEP a pro ošetření zlomenin krčku stehenní kosti osteosyntéza či sešroubování

3.9.3 Transgluteální přístup

Využití: reoperace totální endoprotézy kyčelního kloubu při uvolnění acetabulární komponenty, aplikace TEP u ankylózy

Dosažitelné struktury: celý kyčelní kloub z ventrální strany

Typ operace: Primární aplikace náhrad kyčelního kloubu u protruzí acetabula a při velmi omezené pohyblivosti. Reimplantace TEP pro uvolnění jamky. Nevhodný pro výměnu TEP, když se předpokládá nutnost trepanačního okénka na přední straně stehenní části.

3.9.4 Zahradníčkův laterální přístup

Využití: rekonstrukční výkony na kyčelním kloubu

Dosažitelné struktury: kyčelní kloub zepředu a zezadu

3.9.5 Laterální přístup

Využití: zlomeniny kraniální a dorsální části acetabula, případně i lopaty kosti kyčelní

Dosažitelné struktury: kyčelní kloub, distální část lopaty kosti kyčelní a (při rozšíření protětím zevních rotátorů) přístup v zadní části acetabula

Použití přístupu: výměna náhrad kyčelního kloubu a ošetření zlomenin (1,6)

3.10 Operace - průběh implantace

Uvedu zde stručný průběh implantace TEP, která se provádí v poloze na boku. Po otevření a vytvoření dostatečné manipulační pozice je odstraněna poškozená hlavice stehenní kosti. V kloubní jamce je odstraněna postižená chrupavka a do připraveného kostního lůžka je upevněna kloubní jamka umělá. Do dřeňové dutiny stehenní kosti se vyhloubí kanál a do něj je následně zaveden dřívkový modul s umělou hlavicí. Tato hlavice je potom zasazena do jamky. Po zkoušce stability implantované endoprotézy je rána po vrstvách uzavírána sešitím.

Aby se v ráně nevytvořil výron, který by mohl být předpokladem případné infekce, jsou z rány vyvedeny tři odsavné drény. Tyto drény odvádí krev z operačního pole 1-2 dny po výkonu. U drénů se sleduje jejich funkčnost a množství odpadu. 2.-3. den jsou drény vytaženy a operační rána se stehy je sterilně kryta. Je-li rána klidná, lze ji 5.-7. den zatřít tekutým obvazem. Stehy se odstraňují 10.-14. pooperační den. (7)

4. Fyzioterapeutické postupy po aloplastice

4.1 Fyzioterapie a předoperační období

V předoperačním období bývá často snižena svalová síla, omezený rozsah pohybu – především do abdukce, flexe a vnitřní rotace. Postižená dolní končetina bývá také funkčně kratší a také proto na ni pacient napadá.

V předoperačním období bychom vyšetřovali: svalovou sílu (pomocí Svalového testu), rozsahy kloubní na dolních končetinách, antropometrické vyšetření a vyšetření zkrácených svalů.

Lepší adaptace pacienta na pooperační stav dosáhneme naučením potřebných cviků již před operací a jejich procvičením – ať už je to kondiční cvičení a dechová gymnastika, otáčení ze zad na bok a na břicho nebo sed či chůze o berlích. Při kondičním cvičení se zaměříme jak na celkovou fyzickou kondici – svalová síla rukou (převezmou část práce dolních končetin) a nohou (u neoperované končetiny bude zvýšený nárok na úkor operované a u operované končetiny se cvičením může výrazně zmenšit doba

rekonvalescence), tak na izometrické cvičení např. m.gluteus maximus, svalů břišních či m.quadriceps femoris. (1,10)

4.2 Pooperační fyzioterapie

1.den: Pacient je vleže na zádech, abdukována a mírně flektovaná operovaná dolní končetina je zajištěna proti addukci klínem mezi DKK, je možné mírně podložit kolenní kloub malým polštářkem – válcem do semiflexe. Provádí se dechová gymnastika – statická i dynamická, a na operované dolní končetině pohyby v hlezenním kloubu a kloubech prstů.

2.den: Přidáváme navíc prvky z kondičního cvičení, s důrazem na extenzory loketních kloubů pro pozdější lokomoci o berlích, stoj i sed. Zapojíme nyní izometrickou kontrakci m.gluteus maximus, břišních svalů a m.quadriceps femoris.

3-4.den: Odstraňujeme nyní klín, alespoň na cvičení. Rozvíjíme navíc pohyb do flexe v kloubu kyčelním – pasivně či aktivně s dopomocí, i do abdukce. Někdy lze pacienta i posadit.

5. den: Dnes opět rozvíjíme včerejší cvičení a klademe důraz na stoj, případně trojdobou chůzi o podpažních berlích. Důležité je zabandážování DKK před vertikalizací.

6.-11. den: V tomto období je možná a také stále více trénovaná chůze po chodbě a celková nejen pohybová soběstačnost. Je také již trénována chůze do i ze schodů – o berlích a za přítomnosti fyzioterapeuta. Pacient se v tomto období již přetáčí ze zad na břicho – s pomocí klínu mezi DKK. Můžeme proto zařadit cviky na břicho, s postupným zvyšováním náročnosti. Na záchodě, na židli sedí pacient s předloženou operovanou končetinou s důrazem na absenci ostrého úhlu mezi stehenní kostí a trupem.

12.-14. den: V tomto období se zaměřujeme krom cvičení především na správnou a důkladnou instruktáž k dalšímu fungování v běžném životě. Pacient je již zpravidla schopen samostatnosti a soběstačnosti. Pozornost při vyšetření věnujeme délce končetin, neboť bude-li operovaná končetina kratší, je nutno tuto délku optimalizovat pomocí vysoké podrážky apod. (10)

4.3 Možnosti zátěže operované končetiny:

V první řadě se zatěžování končetiny řídí pokynem operátora, který TEP implantoval.

Dalším prvkem je návštěva lékaře 6 týdnů po operaci, kdy se pacient dostaví na kontrolní vyšetření RTG, kde mu lékař sdělí pokyny vycházející z provedeného vyšetření.

Zpravidla platí, že po 3-6 měsících by měla již být končetina v plné zátěži. Co se týče pohybové aktivity, je nutné začínat opět od nejméně náročných (na svalovou sílu, celkovou kondici, nárazy, otřesy, hluboké předklony apod.) a vyvarovat se pohybům kontraindikovaným (addukce, vnější rotace, flexe nad 90 stupňů v kloubu kyčelním). Při chůzi se postupně upouští od podpažních holí, nejdříve pouze jedna (na straně operované), později odloží obě (případně se doporučuje využívat vycházkovou hůl – obzvláště na delší trasy). Nejvhodnějšími aktivitami jsou plavání - nedochází zde k plnému zatížení kloubu, přičemž svalový aparát je dostatečně trénován a jízda na kole – výhodou je mobilita a eliminace vertikálního tlaku na kloub při doskoku či dopadu.

4.4 Pokyny pro běžné denní činnosti:

4.4.1 Cvičení

V první řadě je třeba neustávat se cvičením po ukončení hospitalizace, všeobecně se doporučuje cvičení až několikrát za den – optimum je 2 x 15-20 minut, pokud je pacient i jinak pohybově aktivní. Procvičují se především pohyby v kloubu kyčelním, zádové a břišní svaly, hýžděové svaly a svaly horní končetiny.

4.4.2 Leh, odpočinek a spánek

Je třeba ležet na rovném a pevném lůžku, matrace středně měkká, spíše tvrdší. Při poloze na boku ležet na straně neoperované s tvrdým polštářem či klínem vloženým mezi kolenní klouby.

4.4.3 Sed, WC, jízda autem

Při sedu, jako i při pohybu do a ze sedu, je třeba dbát zvýšené pozornosti na úhel mezi trupem a stehenní kostí. Sed je optimální na vysoké a pevné židli. Zde je úhel jak v kyčelních, tak v kolenních kloubech větší než pravý. Je nutné nedávat nohu přes nohu a nenaklánět se k jedné straně. Na WC je vhodné používat speciální nástavec na WC. Při sedu v autě je vhodné používat klín na sedadlo, který opět udrží tupý úhel v kyčelním kloubu. V autě je zvláště v prvních měsících nutné dbát zvýšené opatrnosti při náhlé deceleraci – zpomalení vozidla, brždění na semaforech, náraz. Při tomto mechanismu totiž dochází k pohybu trupu dopředu, tedy se zmenšuje úhel v kloubu kyčelním a to nepředvídaně a velkou rychlostí. Řízení motorového vozidla je vhodné nejdříve 3 měsíce po operaci.

4.4.4 Chůze, obouvání

Chůze o 2 francouzských holích s částečným odlehčením operované DK s dodržováním správného rytmu chůze, s využitím pevné obuvi. Při obouvání je vhodná dlouhá obuvnická lžíce, dlouhý háček na zipy u bot a také suché zipy na botách.

4.4.5 Koupání, mytí

Ke sprchování je nejlepší a nejjednodušší sprchový kout s pevným madlem a protiskluzovou podložkou. Pro klasické koupání ve vaně se používá sedátko.

4.4.6 Zaměstnání

Čas pro návrat do zaměstnání je individuální. U zaměstnání, které je spojeno s plnou zátěží DK, je nutné vyčkat s návratem nejméně 6 měsíců od operace.
(1,2,10)

5.0 Část speciální

5.1 Metodika práce

Kazuistika byla zpracována během odborné praxe na rehabilitační klinice Malvazinky v Praze 5 - v období od 7.1. do 1.2.2008 na oddělení Fyzioterapie pod odborným vedením Mgr. Jany Chmelíkové. Pacient byl hospitalizován na lůžkovém oddělení kliniky a vyšetření a fyzioterapie byla prováděna každý den jeho hospitalizace s využitím těchto vyšetřovacích a terapeutických pomůcek: lehátka, overballů, gymbalu, goniometru, krejčovského metru, neurologického kladívka, molitanového klínu, motodlahy, therabandu, camopedu a ortopedu. Terapie nebyla prováděna vždy ve stejný denní čas, neboť se postupovalo dle momentálního harmonogramu pacienta. Vždy byla k dispozici místnost s lehátkem a uvedenými pomůckami.

5.2 Anamnéza:

Jméno: J.M., muž

Ročník: 1933

Diagnóza: T 840 Stp. výměně hlavičky vnitřní kloubní protézy pro její selhání

M 161 Prim. coxartroza bilat – st.p. TEP coxae l. sin. 2005

M 171 Primární gonartroza oboustranná.

Anamnéza:

RA: otec + v 80 letech kardiální příhoda, matka + v 86 letech náhle

Matka trpěla na bolesti kloubů, měla artrózu kyčelního kloubu – léčena neinvazivně

OA: běžné dětské nemoci

stp. operaci LSp – fixace L4-5 (stabilizace L4/5 pro listesu),

2006 - implantace TEP coxae l. sin.

Bolesti levého ramenního kloubu noční, budivé - nejvíce bolestivé je otočení na levý bok. Bolí při pohybu i v klidu. Po ranním rozcvíčení je přes den ramenní kloub bez bolesti.

Operace: fixace L4-5 v roce 2002, provedeno v nemocnici Na Homolce

NO: 5. den po operaci - výměně hlavičky protézy kyčelního kloubu

Problémy s kyčelním kloubem začaly před 2 roky, kdy pacient při jízdě autem začal pociťovat první bolesti v kyčelním kloubu (při došlapu levé nohy na pedál). Pacient si

vyžádal RTG vyšetření, kde byly zjištěny degenerativní změny. Proto byl indikován k operaci v FN Na Homolce r.2006.

V rámci rehabilitace absolvoval pacient v dubnu 2007 lázeňský pobyt v lázních Jáchymov. Ke konci pobytu se začaly při pohybu objevovat akustické projevy v endoprotéze s postupně se zvyšující hlasitostí. Bolestivost přítomna nebyla.

Akustické projevy začaly pacienta společensky obtěžovat, dostavil se proto na kontrolní RTG, kde bylo zjištěno, že došlo k materiální závadě ve smyslu uvolnění modulu hlavice.

Reoperace TEP levého kyčelního kloubu byla provedena 9.1.2008 v FN Na Homolce

Operace Lp - L4/5 v roce 2002: první potíže se začaly projevovat při delší chůzi, kdy docházelo k drobným křečím v oblasti bederní, úlevová poloha v předklonu.

Postupně se daná vzdálenost při chůzi zkracovala, a po opuštění úlevové polohy se potíže rychle vracely. Bolestivá byla oblast levé hýždě. Zde se také vyskytlo místo se zmenšenou citlivostí - cca 10 cm velké.

Při vyšetření v nemocnici Na Homolce bylo zjištěno zúžení páteřního kanálu v oblasti

L4-5. Operace byla provedena ve jmenované nemocnici, byl zasazen fixátor se 4 šrouby z dorsální strany a titanový košíček mezi obratlová těla.

Problémy se po operaci zlepšily, nyní podobné problémy již pacient nepociťuje.

AA: neguje

FA: Prostanol, Omnic

Sportovní anamnéza: pacient celý život vrcholově sportoval (do 50ti let), nejvíce kanoistika a běh

Pro posílení svalstva pro kanoistiku začal absolvovat tréninky se vzpěrači – 2 x týdně - 2 roky se dále věnoval vzpírání. Hrál volejbal (nyní nehraje kvůli bolesti v pravém kolenním kloubu při dopadu), tenis

Nyní se věnuje rekreačnímu sportu, převážně plavání a lehký běh.

SA: ženatý, 2 děti

V rodinném domě nemá schody, ale k domu je jediná přístupová cesta pouze po venkovních schodech: 20 schodů, po levé straně zábradlí

PA: stomatochirurg – celý život

pomůcky: 2 francouzské hole

Abusus: nekouří, alkohol příležitostně, černá káva 1-2 x denně

6. Vstupní kineziologický rozbor

Status presens: Při vědomí, orientován, spolupracuje

Špatně naladěn ze své současné situace. Spal dobře.

Tělesná výška: 185 cm

Tělesná hmotnost: 83 kg

BMI: 23,2

Den začátku hospitalizace na klinice: 12.1.2008

Den operace: 9.1.2008

Pacient chodící, s dvěma francouzskými holemi.

Dýchání: Povrchové, horní hrudní typ dýchání.

Vyšetření stoje:

Hodnoceno aspektů při stoji o dvou francouzských holích.

Zezadu:

Příčná i podélná klenba nožní oploštělá bilaterálně, baze široká a na pravé dolní končetině hallux valgus. Obě paty jsou kvadratické.

Levá dolní končetina je ve vnější rotaci v kyčelním kloubu.

Podkolenní rýha na pravé dolní končetině je níž, než na končetině druhé, naproti tomu subgluteální rýhy jsou ve stejné výši, levá je však o 1 cm delší.

U ischiokrurálních svalů je přítomno zvýšené napětí.

Dále jsem našel zvýšené napětí m. trapezius oboustranně. V oblasti C-Th jsou paravertebrální svaly ve zvýšeném napětí.

Svalstvo levé horní končetiny ve větším napětí oproti končetině kontralaterální – pravděpodobně z důvodu odlehčení levé dolní končetiny (při stoji o francouzských holích) na úkor končetiny horní.

Zepředu:

Příčná i podélná klenba nožní oploštělá - bilaterálně, baze je široká.

Na pravé dolní končetině je hallux valgus. Levá dolní končetina je ve vnější rotaci v kyčelním kloubu. Levá patela tažena laterokraniálně. Levý m. quadriceps femoris je ve zvýšeném napětí.

Obě ramena v protrakci a mm. trapezii jsou ve zvýšeném napětí bilaterálně.

Ze strany:

Je patrné zvýšené napětí ischiokrurálních svalů bilaterálně, více však vpravo. Cristae iliacae jsou v rovině a bederní lordóza je oploštělá. Je přítomna protrakce ramen, více vlevo a předsun hlavy.

Poznámky: Vyšetření stoje bylo prováděno při stoji o dvou francouzských holích, s částečným odlehčením levé dolní končetiny.

Proto zhodnocení stoje, Rombergův test I, II, III a Véleův test nemohly být plnohodnotně provedeny a zhodnoceny, neboť nebylo možno plně zatížit obě dolní končetiny.

Vyšetření pánve:

pánev v anteverzi (rozdíl SIAS a SIPS = 1 cm)

cristae iliacae v transversální rovině

spinae iliacae anterior superior v rovině

spinae iliacae posterior superior v rovině

Vyšetření palpací:

Při vyšetření palpací jsem se zaměřil především na okolí pooperační jizvy.

Hodnoceno u pacienta v poloze vleže na zádech.

Jizva na L kyčelním kloubu krytá, okolí jizvy mírně oteklé, ale palpačně nebolestivé. Zde však zhoršená posunlivost podkoží i kůže do všech směrů.

Zvýšené napětí m.tensor fasciae latae bilaterálně, více vlevo.

Paravertebrální svaly bederní páteře v hypertonu, laterálně souměrné a bez TrP.

M. trapezius bilaterálně ve zvýšeném napětí, palpačně nebolestivý, bez TrP

Vyšetření chůze:

Chůze o 2 francouzských holích, 3-dobá, s částečným odlehčením levé dolní končetiny.

Pacient má pantofle, pevné, ale bez upevnění paty.

Je přítomna široká база v při chůzi, chůze sama je nejistá (lze očekávat po operaci) a nepravidelného rytmu. Také délka kroku je laterálně nestejná, menší je vlevo. Levá dolní končetina je při chůzi v zevní rotaci v kyčelním kloubu, ale s uvědoměním je pacient

schopný toto postavení korigovat. Došlap na patu u obou dolních končetin, odvíjení přes laterální stranu chodidel.

Nedostatečná je flexe prstů, která je patrně způsobena nevhodnou obuví.

Dále jsem shledal nedostatečnou extenzi v kyčelních kloubech, více u levé dolní končetiny.

Při chůzi dochází ke zvýraznění předsunu hlavy.

Také dochází ke zvýrazněné elevaci ramenních pletenců (způsobeno využíváním francouzských holí).

Neurologické vyšetření:

Objektivní neurologické vyšetření:

Pacient je orientován v čase a místě. Pacient je bez poruchy vědomí, bez poruchy řeči, celkový vzhled je bez zjevné patologie.

Vyšetření cití:

Povrchové cití - Taktilní cití

DK: v okolí jizvy (cca 2 cm snížená citlivost), jinak laterálně symetrické

HK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

Algické cití

DK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

HK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

Termické cití

DK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

HK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

Hluboké cití: polohocit, pohybocit, vnímání tlaku:

na DK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

na HK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

Také stereognozie je bez patologického nálezu.

Vyšetření reflexů:

Hodnotící škála pro zhodnocení vyšetření reflexů

0 – areflexie

1 – hyporeflexie, reflex vybavíme jen s facilitací

2 - snížený reflex

3 - normální reflex

4 - hyperreflexie

5 - polykinetický reflex

Končetiny	Vyšetřovaný reflex	P	L
DK	Patelární reflex	2	3
	Medioplantární reflex	3	2
	reflex Achillovy šlachy	3	3
HK	bicipitový reflex:	3	3
	styloradiální reflex:	3	3
	tricipitový reflex:	3	3
	flexory prstů:	2	2

Tab. 1

Epigastrický: výbavný

Mezogastrický: výbavný

Hypogastrický: výbavný

Vyšetření patologických reflexů:

Pyramidové jevy zánikové:

HK: Mingazzini, Rusecký, Dufour, Barré, fenomén retardace

Žádný z těchto reflexů nebyl přítomen

DK: Mingazzini, Barré, fenomén retardace

Žádný z těchto reflexů nebyl přítomen

Pyramidové jevy spastické:

HK: Hoffmann, Trömner, Juster

Žádný z těchto reflexů nebyl přítomen

DK: Vítkův sumační fenomén, Babinský, Chaddock, Oppenheim, Rossolimo, Žukovskij-Kornylov

Žádný z těchto reflexů nebyl přítomen

Metrika: pacient je schopen vykonat přesný cílený pohyb

Diadochokineza: pacient je schopen vykonat rychlé koordinované pohyby

Lasségův manévra i obrácený Lasseg: negativní oboustranně

Antropometrické vyšetření dolních končetin

Měřené obvody či míry na dolních končetinách	L	P
anatomická délka:	92 cm	93 cm
funkční délka:	102 cm	103cm
obvod stehna 10 cm nad patelou	43 cm	44 cm
obvod přes tuberositas tibiae:	35 cm	34 cm
obvod lýtky:	36 cm	35 cm
obvod přes nárt a patu:	36 cm	36 cm
obvod přes hlavice metatarsů:	24 cm	23 cm

Tab. 2

Poznámka: vzhledem k diagnóze jsem se zaměřil na antropometrické vyšetření dolních končetin.

Vyšetření kloubní vůle: (13) L

Posun patelly kaudálním směrem: volný posun, praskání pod patelou

- Kraniálním směrem volný posun, s tvrdou zarážkou na konci
- Fibulárním směrem volný posun, měkká zarážka, praskání pod p.
- Tibiálním směrem volný posun, měkká zarážka

P

Posun patelly - kaudálním směrem: zhoršený, praskání pod patelou

- Kraniálním směrem zhoršený, praskání pod patelou
- Fibulárním směrem volný posun, tvrdá zarážka
- Tibiálním směrem zhoršený posun, praskání pod patelou

Kolenní kloub (poloha vleže na zádech, flektovaný kolenní kloub)

Dorsální posun L volný, nebolestivý P volný, nebolestivý

Ventrální posun L volný, nebolestivý P zhoršený, nebolestivý

Posun bérce vůči femuru tibiálně L tvrdá zarážka P tvrdá zarážka
fibulárně L tvrdá zarážka P tvrdá zarážka

Posun hlavičky fibuly ventrálně L omezený P omezený

Posun hlavičky fibuly dorsálně L volný P omezený

Hlavičky matatarsů: L blokáda I-II, III-IV P blokáda I-II

MP klouby: L blokáda II-III, III-IV P blokáda I-II, III-IV

Poznámka: Všechny vyšetřované polohy a pohyby byly pro pacienta bezbolestné, jak palpačně, tak ve smyslu bolesti v samotném kloubu.

Poznámka: vzhledem k diagnóze jsem se zaměřil na vyšetření klubní vůle na dolních končetinách.

Vyšetření zkrácených svalů: (12)

m.iliopsoas L – 2, P – 1

m.rectus femoris L – 2, P - 1

m.tensor fasciae latae L – nevyšetřováno, P - 0

m.piriformis L – nevyšetřováno, P - 0

adduktory kyčelního kloubu: L – 1, P - 0

ischiokrurální svaly: L – 2, P - 2

m. triceps surae: L – 1, P - 2

m. quadratus lumborum: L – 1, P - 1

m. pectoralis major: L – 2, P - 2

m. trapezius- horní část: L – 2, P - 2

m. levator scapulae: L – 1, P - 1

m. sternocleidomastoideus: L – 1, P - 1

Vyšetření svalové síly (12)

m. quadriceps femoris L – 4, P – 5

ischiokrurální svaly L – 4, P – 5

m. triceps surae (obě části shodně) L – 4, P – 4+

m. tibialis ant. L – 5, P - 5

abduktory kyčelního kloubu L – 1 (pro bolest), P - 4

Poznámka: Stupně svalové síly nejsou v tomto případě pro zhodnocení svalové síly zcela relevantní, neboť silový pohyb v levém kyčelním kloubu je omezován bolestí, nikoliv slabší svalovou silou.

Vzhledem k diagnóze jsem se zaměřil na vyšetření dolních končetin.

Vyšetření rozsahu pohybu:

Měřeny aktivní i pasivní pohyby - dvouramenným plastovým goniometrem.

Zapisováno metodou SFTR.

Vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu

Levá DK

Pravá DK

Aktivní pohyb	Pasivní pohyb	Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S x-0-45	S x-0-50	S x-0-70	S x-0-80
F N-0-x	F 20-0-x	F 35-0-20	F 40-0-25
R x-0-x	R x-0-x	R 35-0-30	R 40-0-35

Tab. 3

Poznámka: N – neprovede aktivně

x – nevyšetřováno, kontraindikovaný pohyb

Při vyšetřování rozsahu levého kyčelního kloubu pacient nebyl schopen aktivně flektovat dolní končetinu extendovanou v kolenním kloubu, proto provedl pohyb s kolenním kloubem flektovaným. Pro pasivní pohyb v tomto kloubu, i pro kontralaterální kyčelní kloub toto neplatí.

Pacient při vstupním kineziologickém rozboru nebyl schopen lehu na břiše, proto jsme nemohli testovat extenzi v kyčelním kloubu v této poloze.

V poloze vstoje není pacient schopen izolované extenze z nulového postavení v levém kyčelním kloubu bez souhybu pánve, pro zkrácení flexorů kyčelního kloubu.

Vyšetření rozsahu pohybu kolenního, hlezenního kloubu

Levá DK

Pravá DK

Kolenní kloub			
Aktivní pohyb	Pasivní pohyb	Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 0-0-105	S 0-0-110	S 0-0-140	S 0-0-140
Hlezenní kloub			
Aktivní pohyb	Pasivní pohyb	Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 5-0-40	S 5-0-45	S 5-0-40	S 5-0-40

Tab. 4

Vyšetření rozsahu pohybu ramenního kloubu

Levá HK

Pravá HK

Aktivní pohyb	Pasivní pohyb	Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 15-0-130	S 20-0-135	S 20-0-140	S 20-0-140
F 130-0-0	F 140-0-0	F 150-0-0	F 155-0-0
R 35-0-50	R 40-0-50	R 55-0-50	R 60-0-50

Tab. 5

Vyšetření rozsahu pohybu krční páteře

Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 70 – 0 - 40 (test brada-sternum – 0cm)	S 70 – 0 - 40 (Brada-sternum – 0cm)
F 25 – 0 – 25	F 25 – 0 - 30
R 65 – 0 - 65	R 70 – 0 - 70

Tab. 6

Vyšetření pohybových stereotypů

Stereotyp flexe hlavy: změněný pohybový stereotyp.

Pohyb vyšetřovaný začal bradou vpřed - předsunem, poté obloukovitě flektoval krční páteř, brada směřovala do fossa jugularis

Byla zřetelná aktivita m. sternocleidomastoideus, méně pak mm. scaleni.

Modifikace testu: zkouška výdrže - hlava držena v maximální dosažené flexi a udržena v této poloze min.20 sec bez tremoru: provedl bez potíží

Stereotyp abdukce v ramenním kloubu: změněný pohybový stereotyp.

Byla patrná aktivita – izometrická kontrakce - horních vláken m. trapezius, m. trapezius zde nepůsobil pouze stabilizačně.

Zhodnocení soběstačnosti

Lokomoce – plně schopen samostatné pohyblivosti o 2 francouzských holích, bez pomoci druhé osoby (podrobnější popis chůze viz. Vyšetření chůze)

Chůze po schodech – zatím neprováděno

Transport na lůžku – přetáčení na bok a pohyb do sedu zvládá bez problémů, bez bolestí

Pomůcky: molitanový klín mezi stehny

Oblékání – plně schopen

Pomůcky: lžice na obouvání

Toaleta – zvládá bez problémů, pomůcky: držadla, nástavec na WC

Koupání, mytí – zvládá samostatně bez problémů

Poznámky: Hodnocení soběstačnosti bylo zhodnoceno s pomocí součástí Barthelova indexu.

6.1 Závěr vyšetření:

Pacient je při vědomí a orientován, 5. den po operaci. Největší problém nyní představují změny související s pooperačním stavem kloubu kyčelního na levé dolní končetině.

Zde byly v okolí pooperační jizvy nalezeny změny na kůži i v podkoží ve smyslu změněné posunlivosti a pohyblivosti. Co se týče svalového zkrácení, byly největší hodnoty (stupeň 2) měřeny právě zde, kde největší zkrácení bylo konstatováno u m.iliopsoas, m.rectus femoris a u ischiokrurálních svalů. Svalová síla byla zde také zmenšená, ovšem pouze do stupně 4. Jedinou výjimkou bylo vyšetření do abdukce v kyčelním kloubu, kde pacient nebyl schopen pohyb provést ani v poloze vleže na zádech, pro bolest v jizvě. Kloubní vůle není na levé dolní končetině ve srovnání s pravou omezena, nejvýraznější rozdíly byly shledány při vyšetření kloubní vůle pately a hlavičky fibuly ve smyslu omezení na pravé dolní končetině. Kloubní vůle hlaviček metatarsů vůči sobě a metatarsophalangeálních kloubů byla omezena bilaterálně. Při neurologickém vyšetření nebyl shledán patologický nález, ani výraznější laterální rozdíly.

Dalším omezením je pro pacienta bolest levého ramenního kloubu, objevující se spíše v noci při tlaku na ramenní kloub (při snaze o otočení na bok). Přes den se bolest po ranním rozcvičení většinou již nevyskytuje. Co se týče okolí kloubu, byly zde nalezeny změny ve smyslu svalového zkrácení, kde byly m.trapiezius a m.levator scapulae bilaterálně zkráceny na stupeň 1 a m.pectoralis maior na stupeň 2. Tomuto zkrácení také odpovídají omezené rozsahy pohybu v tomto kloubu. Při vyšetření stoje byla nalezena protrakce ramen, patrná více vlevo, a palpačně byl konstatován hypertonus m. trapezius bilaterálně.

7.1 Krátkodobý fyzioterapeutický plán – cíle terapie

Snížení bolestivosti v oblasti levého kyčelního kloubu

Obnovení posunlivosti kůže, podkoží a fascií v okolí pooperační jizvy

Po vyndání stehů péče o jizvu

Normalizace svalového tonu v okolí levého kyčelního kloubu a levého ramenního kloubu

Posílení oslabených svalů, protažení zkrácených svalů

Ovlivnění kloubní vůle obou plosek a převážně pravé dolní končetiny

Instruktaž pacienta o správně prováděné autoterapii

Instruktaž pacienta k chůzi s francouzskými holemi, případně korekce chůze dosavadní

Prevence tromboembolických a dechových obtíží

Instruktaž pacienta o dalším životě s endoprotézou, nácvik ADL

7.2 Krátkodobý fyzioterapeutický plán – návrh terapie

Tromboembolická prevence

Dechová gymnastika

Technika měkkých tkání na okolí pooperační jizvy

Metoda postizometrické relaxace na hypertonické svaly

Posilování oslabených svalů– aktivní pohyby bez odporu, proti gravitaci nebo proti odporu

Metoda postizometrické relaxace s protažením na zkrácené svaly

Instruktaž k autoterapii

Instruktaž k chůzi o FH – po rovině, do schodů

Instruktaž k ADL

8.1 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán – cíle terapie

Zvyšování či udržování celkové fyzické kondice

Další ovlivnění svalových dysbalancí

Nácvik správných pohybových stereotypů

Nácvik chůze a ADL bez pomůcek

8.2 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán – návrh terapie

Instruktaž a nácvik náročnějších cviků – dle možností pacienta

Instruktaž k chůzi a provádění ADL bez pomůcek

Doporučení vhodných pohybových aktivit - s ohledem na čas a náročnost cvičení a aktuální stav pacienta

9. Průběh fyzioterapie:

1.návštěva - 14.1.2008

Status presens: Pacient je na lůžku, schopen chůze, orientován, komunikuje bez obtíží, spal dobře. Špatně naladěn ze své současné situace – z operace kyčelního kloubu a jejích pohybových následků.

Dnes byl proveden vstupní kineziologický rozbor, ze kterého budeme vycházet v následné terapii. Dále byl pacient zainstruován v chůzi s francouzskými holemi, s částečným odlehčením levé dolní končetiny. Byly zdůrazněny kontraindikované pohyby v operovaném kloubu a důsledky těchto pravidel při provádění ADL.

2. návštěva - 15.1.2008

Status presens: Subjektivně: Přetrvává špatná nálada, spal dobře, k ránu pacienta začal pobolívat ramenní kloub. Nyní nebolí – po rozcvičení. Jizva je klidná.

Objektivně: v okolí jizvy zmenšená posunlivost a protažitelnost kůže a podkoží, palpačně nebolí. Pacient dosáhl polohy vleže na břicho, s pomocí klínu mezi DKK. Bylo zjištěno svalové zkrácení m.iliopsoas a m.rectus femoris (více na levé DK), čímž se stala nemožná extenze v kyčelním kloubu – pokus o tento pohyb byl doprovázen souhybem pánve.

Jizva v oblasti Lp cca 5 cm, zhojená, dobře posunlivá a protažitelná, při vyšetření skin drag Kůže klade odpor v Lp a horní části Thp a oblasti mm. trapezii superiores. Při vyšetření Kieblerovy řasy zjištěno zhoršené řasení v oblasti Lp a Cp. Zhoršená je také posunlivost thoracolumbální fascie kraniokaudálním směrem. Pružení obratlů (vyšetření vidličkou) omezeno v segmentech: Th 4/5, Th5/6, Th12/L1, L1/2, L2/3, L3/4 – u nižších segmentů nevyšetřováno - respektujeme anamnézu pacienta. Sacroiliacální skloubení (SI) – blokáda vlevo kraniokaudálním směrem.

Provedení:

Měkké techniky na obě plosky

Nespecifická mobilizace kloubů nohou v poloze na zádech - plantární a dorsální vějíř

Mobilizace hlaviček metatarsů dorsálním a plantárním směrem - v poloze na zádech

Mobilizace pately a hlavičky fibuly ventrálním a dorsálním směrem

Mobilizace SI kloubu – kraniokaudálním směrem

Měkké techniky na obě DK vleže na zádech, s důrazem na okolí L kyčelního kloubu

Dechová gymnastika vleže na zádech i vsedě s využitím aktivních pohybů HK do flexe, abdukce a krouživých pohybů HK, dále vleže na zádech nácvik bráničního dýchání

Nácvik dechové vlny

Cévní gymnastika: střídavá dorsální a plantární flexe a kroužení v hlezenním kloubu – vleže na zádech a vsedě

Zvýšení kloubní pohyblivosti a svalové síly v kyčelních kloubech pasivními a aktivními pohyby:

Pasivní pohyby: flexe v kyčelním kloubu v poloze vleže na zádech

Aktivní pohyby: v poloze vleže na zádech flexe v kyčelním kloubu s posouváním paty po podložce, s dopomocí

Posilování m. gluteus max. vleže na zádech: ruce pacienta v kontaktu s hýžděmi, tlačení hýždí do rukou a podsazování pánve

Posilování m. quadriceps femoris vleže na zádech, měkká podložka pod kolena cca 5 cm vysoká, tlačení kolen do podložky, propínání kolen

Posilování m. quadriceps femoris vsedě s oporou o HKK, proti gravitaci i proti odporu

Posilování zádových svalů vleže na zádech s flektovanými lokty – pacient tlačí lokty do podložky

Technika PIR s protažením na m.pectoralis maior, ischiokrurální svaly, m. trapezius a m.levator scapulae, m.rectus femoris a m.iliopsoas, a skupinu adduktorů kyčelního kloubu

Rytmická stabilizace vsedě

Metoda PNF – I.diagonála, extenční vzorec pro posílení mezilopatkových svalů posilovacími metodami

Instruktaž k chůzi o FH s částečným odlehčením levé dolní končetiny

Instruktaž ke správnému provádění ADL vzhledem k pooperačnímu stavu

Instruktaž k autoterapii

Autoterapie:

LTV - cviky z cévní a dechové gymnastiky (výše uvedené)

Cviky na protažení zkrácených svalů s využitím AGR

Chůze po rovině se dvěma FH

Výsledek terapie:

Chůze nejistá, větší důraz na zmírnění zevní rotace levého kyčelního kloubu – pacient si toto více uvědomuje, nicméně stereotyp se výrazně nezměnil. Vůle kloubní je volnější v I-II a III-IV MP kloubech pravé dolní končetiny, taktéž se uvolnil dorsální i ventrální posun hlavičky fibuly na levé dolní končetině. Po uvolnění ischiokrurálních svalů se rozsah levého kyčelního kloubu do flexe zvětšil o 5 stupňů. Pacient byl instruován o autoterapii, byly provedeny drobné korekce některých cviků, které pacient prováděl nepřesně. Byla provedena metoda PNF – I.diagonála, extenční vzorec pro posílení mezilopatkových svalů, přičemž pacientovi vyhovovala nejvíce technika opakované kontrakce, proto budeme tuto techniku nadále využívat. Posunlivost a protažitelnost měkkých tkání v okolí jizvy se podařilo upravit.

3. návštěva - 16.1.2008

Status presens: Subjektivně: Pacient je v lepší náladě, spal dobře, bolesti ramenního kloubu přetrvávají – k ránu, po rozcvičení mizí. Jizva je klidná.

Objektivně: V okolí jizvy opět zmenšená posunlivost a protažitelnost kůže a podkoží, palpačně však nebolí. Rozsah levého kyčelního kloubu, zvětšený předchozí terapií, zůstal nezměněn. Jinak jsou sledované oblasti vůči kineziologickému rozboru beze změn.

Provedení:

Měkké techniky na obě plosky

Nespecifická mobilizace kloubů nohou v poloze na zádech - plantární a dorsální vějíř

Mobilizace hlaviček metatarsů dorsálním a plantárním směrem - v poloze na zádech

Měkké techniky na obě DK vleže na zádech, s důrazem na okolí L kyčelního kloubu

Mobilizace pately a hlavičky fibuly ventrálním a dorsálním směrem

Mobilizace SI kloubu kraniokaudálním směrem

Dechová gymnastika vleže na zádech i vsedě s využitím aktivních pohybů HK do flexe, abdukce a krouživých pohybů HK, dále vleže na zádech nácvik bráničního dýchání

Nácvik dechové vlny

Metoda PNF – I.diagonála, extenční vzorec: pro posílení mezilopatkových svalů technikou opakovaných kontrakcí

Metoda PNF – II. diagonála, flekční vzorec: technika pomalý zvrát

LTV – cviky totožné s minulou terapií, výše popsané

Technika PIR na m.pectoralis maior, ischiokrurální svaly, m.trapezius a m.levator scapulae

Technika PIR s protažením na skupinu adduktorů kyčelního kloubu
Rytmiická stabilizace vsedě
Instruktáž k chůzi o FH s částečným odlehčením levé dolní končetiny
Instruktáž ke správnému provádění ADL vzhledem k pooperačnímu stavu
Instruktáž k autoterapii

Autoterapie:

LTV - cviky z cévní a dechové gymnastiky
Chůze po rovině se dvěma FH samostatně

Výsledek terapie:

Cviky z autoterapie provádí pacient již správně, je si vědom rozdílů. Terapií jsme dosáhli uvolnění měkkých tkání v okolí pooperační jizvy. Rozsah pohybu do flexe v kyčelním kloubu se zvětšil při aktivním pohybu o 5 stupňů, při pohybu pasivním zůstal nezměněn.

Při pokusu o aktivní abdukci v levém kloubu kyčelním v poloze vleže začal pohyb vnější rotací kyčelního kloubu, proto jsme tento pohyb aktivně necvičili a pohyb byl prováděn s dopomocí a ve správném postavení segmentů. V sacro-iliakálním skloubení došlo k uvolnění blokády kraniokaudálním směrem. U m.trapezius jsme docílili bilaterálně k uvolnění napětí, konstatováno také pacientem.

4. návštěva – 17.1.2008

Status presens: Subjektivně: Pacientovi je dle jeho slov nejlépe za celou hospitalizaci, při samostatné chůzi zaznamenal zlepšení a větší jistotu.

Objektivně: Při vyšetření chůze je patrná větší stabilita a jistota pohybu.

Zevní rotaci v levém kyčelním kloubu, ke které měl pacient při chůzi tendenci, se podařilo zredukovat, jak ve smyslu četnosti při chůzi, tak velikosti samotné rotace. Došlo k uvolnění blokády SI kloubu ve směru kraniokaudálním. Měkké tkáně v oblasti jizvy zůstaly od minulé terapie pozitivně ovlivněny.

Provedení:

Cvičení s gymballem a overbalem – posílení svalů, stabilita končetin
Měkké techniky na obě plosky
Nespecifická mobilizace kloubů nohou v poloze na zádech - plantární a dorsální vějíř

Mobilizace hlaviček metatarsů dorsálním a plantárním směrem - v poloze na zádech

Měkké techniky na obě DK vleže na zádech, s důrazem na okolí L kyčelního kloubu

Mobilizace pately a hlavičky fibuly ventrálním a dorsálním směrem

Dechová gymnastika vleže na zádech i vsedě s využitím aktivních pohybů HK do flexe, abdukce a krouživých pohybů HK, dále vleže na zádech nácvik bráničního dýchání

LTV – cviky totožné s minulou terapií, popsány podrobně u 2. terapie

Nácvik dechové vlny

Metoda PNF – I. diagonála, extenční vzorec: pro posílení mezilopatkových svalů metodou opakovaných kontrakcí

Metoda PNF – II. diagonála, flekční vzorec: technika pomalý zvrát

Technika PIR s protažením na m.pectoralis maior, ischiokrurální svaly, m.trapezius a m.levator scapulae, m.rectus femoris a m.iliopsoas a na skupinu adduktorů kyčelního kloubu

Rytmičná stabilizace vsedě

Instruktaž k chůzi o FH s částečným odlehčením levé dolní končetiny

Instruktaž ke správnému provádění ADL vzhledem k pooperačnímu stavu

Instruktaž k autoterapii

Autoterapie:

LTV - cviky z cévní a dechové gymnastiky

Chůze po rovině se dvěma FH samostatně

Cviky s využitím therabandu – protažení ischiokrurálních svalů, posílení m.quadriceps femoris, posílení mezilopatkových svalů vleže na zádech

Výsledek terapie:

Osvědčilo se využití gymballu, overballu při cvičení a therabandu v instruktaži k autoterapii, pacient se zajímal o cvičení a sám si vymýšlel cviky – po drobné úpravě vhodné k autoterapii.

Došlo k uvolnění kloubní vřle hlavičky fibuly – u levé dolní končetiny dorsálním a u pravé dolní končetiny dorsálním i plantárním směrem. Protažením skupiny adduktorů levého kyčelního kloubu došlo ke zvýšení rozsahu pohybu v tomto kloubu na 25 stupňů aktivního rozsahu a 30 stupňů rozsahu pasivního. Dále také došlo k protažení m.pectoralis maior a ke zmírnění protrakce ramen bilaterálně. M.trapezius je stále bilaterálně zkrácen (nyní více vlevo), ale pacient udává zlepšení.

5. návštěva – 18.1.2008

Status presens: Subjektivně: Pacient má špatnou náladu, dle svých slov patrně z počasí.

Objektivně: Hlavička fibuly - horší posun ventrálně na levé dolní končetině, jinak včerejší pozitivní ovlivnění přetrvává. Nedošlo od minulé terapie k protažení ischiokrurálních svalů, ale pacient cítí v tomto směru zlepšení, díky autoterapii s využitím therabandu. Hypertonus m.levator scapulae, více vlevo.

Provedení:

Cvičení s gymbalem a overbalem – posílení svalů, stabilita končetin

Cvičení s therabandem – úprava cviků z autoterapie, instruktáž

Měkké techniky na obě plosky

Nespecifická mobilizace kloubů nohou v poloze na zádech - plantární a dorsální vějíř

Mobilizace hlaviček metatarsů dorsálním a plantárním směrem - v poloze na zádech

Měkké techniky na obě DK vleže na zádech, s důrazem na okolí L kyčelního kloubu

Mobilizace pately a hlavičky fibuly ventrálním a dorsálním směrem

Metoda PNF – I.diagonála, extenční vzorec: pro posílení mezilopatkových svalů metodou opakovaných kontrakcí

Metoda PNF – II. diagonála, flekční vzorec: technika pomalý zvrát

Nácvik dechové vlny

Dechová gymnastika vleže na zádech i vsedě s využitím aktivních pohybů HK do flexe, abdukce a krouživých pohybů HK, dále vleže na zádech nácvik bráničního dýchání

LTV – cviky totožné s minulou terapií, popsány podrobně u 2.terapie

Technika PIR na m.pectoralis maior, ischiokrurální svaly, m.trapezius a m.levator scapulae

Rytmiická stabilizace vsedě

Technika PIR s protažením na skupinu adduktorů kyčelního kloubu

Instruktáž k chůzi o FH s částečným odlehčením levé dolní končetiny

Instruktáž ke správnému provádění ADL vzhledem k pooperačnímu stavu

Instruktáž k autoterapii

Autoterapie:

LTV - cviky z cévní a dechové gymnastiky

Chůze po rovině se dvěma FH samostatně

Cviky s využitím therabandu – protažení ischiokrurálních svalů, posílení m.quadriceps femoris, posílení mezilopatkových svalů vleže na zádech

Camoped – vleže na zádech, šlapání oběma DKK, zatížení III (3 ze 3), 20 minut, 3 x denně

Výsledek terapie:

Metodou PIR bylo dosaženo normotonu m.levator scapulae, který byl patrně způsoben nesprávným cvičením s therabandem, jak se ukázalo při revizi cviků z autoterapie. Metodou PIR s protažením jsme také dosáhli protažení m.trapezius bilaterálně na stupeň 1. Rozsah krční páteře do lateroflexe byl při pasivním pohybu naměřen 30 stupňů bilaterálně. Pacient byl tedy zainstruován ke správnému provádění, a poté tyto cviky prováděl již bezchybně. Došlo ke znatelnému zlepšení kloubní vůle pravé pately, ve smyslu uvolnění ve všech sledovaných směrech. Pacient je nyní schopen aktivně abdukovat levou dolní končetinu v kyčelním kloubu bez zevní rotace v kyčelním kloubu, v poloze vleže na zádech, také s přidáním odporu terapeuta. Po terapii byl zjištěno nulové svalové zkrácení m.rectus femoris a m.iliopsoas oboustranně. Extenze levého kyčelního kloubu byla možná jen proti gravitaci, naproti tomu na pravé dolní končetině byla možná extenze i proti odporu maximálnímu. Došlo k ovlivnění rozsahu levého kyčelního kloubu do abdukce na 30 stupňů aktivního a pasivního rozsahu a k protažení zkrácených adduktorů kloubu.

6. návštěva – 21.1.2008

Status presens: Subjektivně: pacient má pozitivní náladu, dobře se najedl, nic ho nebolí, těší se na camoped a do bazénu

Objektivně: Autoterapií došlo k protažení ischiokrurálních svalů, pacient cítí sám zlepšení. Rozsah pohybu v kyčelním kloubu do flexe se bilaterálně zvětšil o 5 stupňů, jak aktivně, tak pasivně. Rozsah do abdukce v kyčelním kloubu operované končetiny se podařilo udržet, pacient cvičil tento pohyb nejvíce při autoterapii. Po sejmutí stehů je jizva pevně a dobře srostlá, palpačně nebolestivá, mírně zarudlá cca 0.5 cm od okraje po celé délce souměrně, kryta zbytky chirurgické zeleně, dlouhá 13 cm.

Provedení:

Péče o jizvu, instruktáž

Cvičení s gymballem a overbalem – posílení svalů, stabilita končetin

Cvičení s therabandem – úprava cviků z autoterapie, instruktáž

Metoda PNF – I.diagonála, extenční vzorec: pro posílení mezilopatkových svalů metodou opakovaných kontrakcí

Měkké techniky na obě plosky

Mobilizace paty a hlavičky fibuly ventrálním a dorsálním směrem

Nespecifická mobilizace kloubů nohou v poloze na zádech - plantární a dorsální vějíř

Mobilizace hlaviček metatarsů dorsálním a plantárním směrem - v poloze na zádech

Měkké techniky na obě DK vleže na zádech, s důrazem na okolí L kyčelního kloubu

Dechová gymnastika vleže na zádech i vsedě s využitím aktivních pohybů HK do flexe, abdukce a krouživých pohybů HK, dále vleže na zádech nácvik bráničního dýchání

Nácvik dechové vlny

LTV – cviky totožné s minulou terapií, popsány podrobně u 2. terapie

Technika PIR s protažením na m.pectoralis maior, ischiokrurální svaly, m.trapezius a m.levator scapulae, m.rectus femoris a m.iliopsoas

Nácvik chůze do schodů a ze schodů s dvěma FH a instruktáž

Rytmická stabilizace vsedě

Instruktáž k chůzi o FH s částečným odlehčením levé dolní končetiny

Instruktáž k autoterapii

Instruktáž k přístroji - camoped

Autoterapie:

Péče o jizvu – mazání, masáž

LTV - cviky z cévní a dechové gymnastiky

Chůze po rovině se dvěma FH samostatně

Cviky s využitím therabandu – protažení ischiokrurálních svalů, posílení m.quadriceps femoris, posílení mezilopatkových svalů vleže na zádech

Camoped – vleže na zádech, šlapání oběma DKK, zatížení III (3 ze 3), 20 minut, 4 x denně

Výsledek terapie:

Pacient dosáhl autoterapií zlepšení v kloubním rozsahu v levém kyčelním kloubu do flexe, který se terapií prohloubil o dalších 5 stupňů u pasivního rozsahu. Došlo k protažení m.pectoralis maior a m.trapezius i m.levator scapulae a zmírnila se protrakce ramen. Stejnětak při vyšetření stoje není přítomna elevace ramenních pletenců jako při vstupním vyšetření. Došlo ke zvýšení svalové síly m.triceps surae, kde m.gastrocnemius i m.soleus jsou stupně 5 (dle hodnocení svalového testu), a to bilaterálně. Pacientovi vyhovuje přístroj

camoped, i když intenzita zatížení je malá, a to i na nejtěžší dosažitelný stupeň III. Extenzi v levém kloubu kyčelním pacient provedl proti mírnému odporu (v poloze vleže na břiše).

7. návštěva – 22.1.2008

Status presens: Subjektivně: pacient má pozitivní náladu, opět se těší do bazénu, jizva je klidná

Objektivně: Jizva pevně a dobře srostlá, nebolestivá, mírně zarudlá cca milimetr od okraje, chirurgická zeleň smyta, bez otoku. Měkké tkáně v okolí jizvy (více na dorsální straně od jizvy) se zlepšenou posunlivostí. Svalová síla ischiokrurálních svalů bilaterálně na stupni 5. Jejich zkrácení (více vlevo) však přetrvává a flexe v levém kyčelním kloubu je možná do 80ti stupňů při flektovaném kolenním kloubu. Kieblerova řasa jde dobře nabrat ve všech úsecích zad, bez bolestivosti.

Provedení:

Péče o jizvu, instruktáž

Cvičení s gymbalem a overbalem – posílení svalů, stabilita končetin

Cvičení s therabandem – úprava cviků z autoterapie, instruktáž

Měkké techniky na obě plosky

Mobilizace paty a hlavičky fibuly ventrálním a dorsálním směrem

Nespecifická mobilizace kloubů nohou v poloze na zádech - plantární a dorsální vějíř

Mobilizace hlaviček metatarsů dorsálním a plantárním směrem - v poloze na zádech

Měkké techniky na obě DK vleže na zádech, s důrazem na okolí L kyčelního kloubu

Dechová gymnastika vleže na zádech i vsedě s využitím aktivních pohybů HK do flexe, abdukce a krouživých pohybů HK, dále vleže na zádech nácvik bráničního dýchání

LTV – cviky totožné s minulou terapií, popsány podrobně u 2. terapie

Metoda PNF – I.diagonála, extenční vzorec: pro posílení mezilopatkových svalů metodou opakovaných kontrakcí

Nácvik chůze do schodů a ze schodů s dvěma FH a instruktáž, 3-dobá

Technika PIR s protažením na m.pectoralis maior, ischiokrurální svaly, m.trapezius a m.levator scapulae, m.rectus femoris a m.iliopsoas

Trakce ramenního kloubu vleže na zádech

Rytmičná stabilizace vsedě

Instruktáž k chůzi o FH s částečným odlehčením levé dolní končetiny

Instruktáž k autoterapii

Instruktaž k přístroji - camoped

Autoterapie:

Péče o jizvu – mazání, masáž

LTV - cviky z cévní a dechové gymnastiky

Chůze po rovině se dvěma FH samostatně

Chůze do schodů a ze schodů se dvěma FH

Cviky s využitím therabandu – protažení ischiokrurálních svalů, posílení m.quadriceps femoris, posílení mezilopatkových svalů vleže na zádech

Camoped – vleže na zádech, šlapání oběma DKK, zatížení III (3 ze 3), 20 minut, 4 x denně

Výsledek terapie:

Lepší podajnost a posunlivost tkáně oblasti jizvy. Nejvýraznější změnou je dosažení aktivního pohybu do abdukce v levém kloubu kyčelním vleže na boku proti gravitaci, i s překonáním minimálního odporu, svalová síla 3+. Při tomto pohybu pacient necítí bolest, ale pouze tah v oblasti jizvy. Výrazného uvolnění jsme dosáhli v oblasti kloubní vůle hlaviček metatarsů vůči sobě, kde došlo k uvolnění všech blokády oběma směry i uvolnění MT plosky, a to na obou DKK. Flexe v levém kyčelním kloubu dosáhla 80ti stupňů s extendovanou končetinou v kolenním kloubu.

8. návštěva – 23.1.2008

Status presens: Subjektivně: Pacient je dobře naladěný, těší se domů. Jizva ho nebolí. Ramenní kloub již nebolí.

Objektivně: Mezilopatkové svaly jsou svalové síly stupně 4 (měřeno v poloze vleže na břiše), a zkrácení m.pectoralis maior nyní je minimální (stupeň zkrácení 0+), přičemž pars clavicularis je ještě na stupni 1. Chůzi do schodů i ze schodů o dvou francouzských holích 3-dobou, s odlehčením levé DK, pacient zvládne, po 20ti schodech se objevuje únava a po krátkém odpočinku (cca půl minuty) je pacient schopen bez obtíží další chůze. Také chůze po rovině se znatelně zlepšila, pouze krok je nepravidelný a délka kroku cca o 5 cm menší vlevo.

Provedení:

Péče o jizvu, instruktaž

Cvičení s gymballem a overbalem – posílení svalů, stabilita končetin

Cvičení s therabandem

Měkké techniky na obě plosky

Mobilizace pately a hlavičky fibuly ventrálním a dorsálním směrem

Nespecifická mobilizace kloubů nohou v poloze na zádech - plantární a dorsální vějíř

Mobilizace hlaviček metatarsů dorsálním a plantárním směrem - v poloze na zádech

Měkké techniky na obě DK vleže na zádech, s důrazem na okolí L kyčelního kloubu

Dechová gymnastika vleže na zádech i vsedě s využitím aktivních pohybů HK do flexe, abdukce a krouživých pohybů HK, dále vleže na zádech nácvik bráničního dýchání

LTV – cviky totožné s minulou terapií, popsané podrobně u 2. terapie

Metoda PNF – I. diagonála, extenční vzorec: pro posílení mezilopatkových svalů metodou opakovaných kontrakcí

Technika PIR na m. pectoralis maior, ischiokrurální svaly, m. trapezius a m. levator scapulae
m. rectus femoris a m. iliopsoas

Rytmická stabilizace vsedě

Instruktaž k chůzi o FH s částečným odlehčením levé dolní končetiny

Nácvik chůze do schodů a ze schodů s dvěma FH a instruktaž, 3-dobá

Instruktaž k autoterapii

Instruktaž k přístroji - camoped

Autoterapie:

Péče o jizvu – mazání, masáž

LTV - cviky z cévní a dechové gymnastiky

Chůze po rovině se dvěma FH samostatně

Cviky s využitím therabandu – protažení ischiokrurálních svalů, posílení m. quadriceps femoris, posílení mezilopatkových svalů vleže na zádech

Camoped – vleže na zádech, šlapání oběma DKK, zatížení III (3 ze 3), 20 minut, 4 x denně

Chůze do schodů a ze schodů se dvěma FH

Výsledek terapie:

Pacient byl po terapii schopen vleže na břiše extenze v kyčelním kloubu proti maximálnímu odporu bilaterálně. Abdukce v tomto kloubu provedl pacient proti odporu menšímu, v poloze vleže na boku neoperované končetiny. Po protažení ischiokrurálních svalů dosáhla flexe v levém kyčelním kloubu s extendovanou DK v kolenním kloubu 80-ti stupňů. Při variantě s flexí kolenního kloubu dosáhla flexe kloubu kyčelního 90-ti stupňů

bez zarážky, bylo tedy možno dosáhnout rozsahu většího, kdyby pohyb za tuto mez nebyl pro diagnózu kontraindikován. M.pectoralis maior - pars clavicularis je na stupni 0 ve smyslu svalového zkrácení, stejně jako ostatní části tohoto svalu.

9. návštěva – 24.1.2008

Status presens: Subjektivně: pacient se těší domů, zajímá se o prognózu a autoterapii.

Ramenní kloub ho v noci vůbec nebolel, celkově bolí výrazně méně či vůbec.

Objektivně: Při vyšetření extenze v kyčelním kloubu byl na levé straně přítomný souhyb pánve. Svalová síla extenzorů kyčelního kloubu byla bilaterálně stejná (stupeň 5). Jizva se hojí dobře, zlepšila se protažitelnost měkkých tkání. Při vyšetření skin drag byl odpor tkáně kladen rovnoměrně po celé délce zad. Kieblerova řasa je v dolní části Lp a mezi lopatkami méně poddajná, tyto rozdíly jsou však laterálně souměrné.

Provedení:

Péče o jizvu

Cvičení s gymballem a overalem na lehátku – posílení svalů, stabilita končetin

Cvičení s therabandem - instruktáž

Měkké techniky na obě plosky

Mobilizace paty a hlavičky fibuly ventrálním a dorsálním směrem

Nespecifická mobilizace kloubů nohou v poloze na zádech - plantární a dorsální vějíř

Mobilizace hlaviček metatarsů dorsálním a plantárním směrem - v poloze na zádech

Měkké techniky na obě DK vleže na zádech, s důrazem na okolí L kyčelního kloubu

Dechová gymnastika vleže na zádech i vsedě s využitím aktivních pohybů HK do flexe, abdukce a krouživých pohybů HK, dále vleže na zádech nácvik bráničního dýchání

Metoda PNF – I.diagonála, extenční vzorec: pro posílení mezilopatkových svalů metodou opakovaných kontrakcí

LTV – cviky totožné s minulou terapií, popsány podrobně u 2.terapie

Technika PIR na m.pectoralis maior, ischiokrurální svaly, m.trapezius a m.levator scapulae

Rytmičná stabilizace vsedě

Instruktáž k chůzi o FH s částečným odlehčením levé dolní končetiny

Nácvik chůze do schodů a ze schodů s dvěma FH a instruktáž, 3-dobá

Instruktáž k autoterapii

Instruktáž k přístroji - camoped

Autoterapie:

Péče o jizvu – mazání, masáž

LTV - cviky z cévní a dechové gymnastiky

Chůze po rovině se dvěma FH samostatně

Cviky s využitím therabandu – protažení ischiokrurálních svalů, posílení m.quadriceps femoris, posílení mezilopatkových svalů vleže na zádech

Camoped – vleže na zádech, šlapání oběma DKK, zatížení III (3 ze 3), 20 minut, 4 x denně

Chůze do schodů a ze schodů se dvěma FH

Výsledek terapie:

Chůzi do schodů i ze schodů o dvou FH, 3-dobou, s odlehčením levé DK zvládá pacient bez obtíží a nemá při provádění pocit nestability či únavy. Pacient vyjde a následně sejde 30 schodů bez jakýchkoliv obtíží. Také u chůze po rovině byl zaznamenán posun - ve smyslu vyrovnaní délek kroku a pravidelnosti. Při vyšetření extenze v levém kloubu kyčelním jsme zaznamenali zlepšení ve smyslu téměř nulového souhybu pánve. M.gluteus maximus se zapojuje do pohybu ve správném sledu a odpovídající silou pro správný pohybový stereotyp v tomto kloubu. Vyšetřením izolované extenze kyčelního kloubu jsme zhodnotili jeho sílu svalovou stupněm 5, bilaterálně. M.trapezius je v normotonu, m.levator scapulae v hypertonu (na stupnici 0-3 by odpovídal současný stav stupni 1), nicméně ani jeden z těchto svalů již nevykazuje známky svalového zkrácení. Lateroflexe krční páteře je nyní možná vpravo do 35 a vlevo také 35 stupňů kloubního rozsahu při pasivním pohybu.

10. návštěva – 25.1.2008

Status presens: pacient se cítí dobře, má pocit, že pobyt rychle utekl, těší se na další rehabilitaci a má zájem o instruktáž k autoterapii

Provedení: Byl proveden výstupní kineziologický rozbor a velkou pozornost jsme také věnovali prohloubení a upřesnění poznatků k autoterapii a dalším pohybovém životě pacienta, včetně všedních úkonů a aktivit (ADL). Pacientovi byly také doporučeny vhodné pohybové sportovní aktivity.

10. Výstupní kineziologický rozbor

Status presens: Při vědomí, orientován, spolupracuje, těší se na další rehabilitaci.

Výška: 185 cm

Váha: 81 kg

BMI: 23

Pacient chodící, se dvěma francouzskými holemi.

Dýchání: Povrchové, horní hrudní typ dýchání.

Vyšetření stoje:

Hodnoceno aspektů při stoji o dvou francouzských holích při částečném odlehčení levé dolní končetiny.

Zezadu:

Příčná i podélná klenba nožní je oploštělá bilaterálně, baze je užší, než při vstupním vyšetření, nicméně stále více než na šířku pánve. Na pravé dolní končetině je hallux valgus. Obě paty jsou kvadratické. Obě dolní končetiny v naznačené vnější rotaci v kyčelním kloubu.

Podkolenní rýha na pravé dolní končetině je níž, než na končetině druhé, naproti tomu subgluteální rýhy jsou ve stejné výši a stejně dlouhé. U ischiokrurálních svalů v normotonu. Dále došlo ke zmírnění zvýšeného napětí m.trapezius ve smyslu dosažení normotonu. PV svaly podél páteře v porovnání ve stejném napětí, i laterálně. Svalstvo levé horní končetiny ve větším napětí oproti končetině kontralaterální – pravděpodobně z důvodu odlehčení levé dolní končetiny (při stoji o francouzských holích) na úkor končetiny horní.

Zepředu:

Příčná i podélná klenba nožní oploštělá - bilaterálně, baze širší než šířka pánve.

Na pravé dolní končetině je přítomen hallux valgus. Levá patela tažena laterokraniálně.

Na obou dolních končetinách m.quadriceps femoris v normotonu, na laterální straně levého stehna naznačena prohlubeň – v průběhu m.tensor fasciae latae.

V oblasti ramenních kloubů naznačena protrakce bilaterálně, oproti vstupnímu vyšetření patrné znatelné zlepšení. M.trapezius bilaterálně v normotonu.

Ze strany:

Upraveno zvýšené napětí ischiokrurálních svalů bilaterálně – nyní v normotonu. Cristae iliacae jsou v rovině a bederní lordóza je oploštělá.

Poznámky: Vyšetření stoje bylo prováděno při stoji o dvou francouzských holích, s částečným odlehčením levé dolní končetiny.

Proto zhodnocení stoje, Rombergův test I, II, III a Véleho test nemohly být plnohodnotně provedeny a zhodnoceny, neboť nebylo možno plně zatížit obě dolní končetiny.

Vyšetření pánve:

pánev v antevertzi (rozdíl SIAS a SIPS = 1 cm)

cristae iliacae v transversální rovině

spinae iliacae anterior superior v rovině

spinae iliacae posterior superior v rovině

Vyšetření palpací:

Při vyšetření palpací jsem se zaměřil především na okolí pooperační jizvy a jizvu samotnou.

Hodnoceno u pacienta v poloze vleže na zádech.

Jizva na L kyčelním kloubu nekrytá, bez otoku a změny barvy, palpačně nebolestivá.

V bezprostředním okolí (2 do cm) zhoršená posunlivost podkoží i kůže do všech směrů.

Zvýšené napětí m.tensor fasciae latae bilaterálně, více vlevo.

Paravertebrální svaly bederní páteře v normotonu, laterálně souměrné a bez TrP.

M.trapezius bilaterálně v normotonu, palpačně nebolestivý, bez TrP

Vyšetření chůze:

Chůze o 2 francouzských holích, 3-dobá, s částečným odlehčením levé dolní končetiny.

Pacient má pantofle, pevné, ale bez upevnění paty.

Je přítomna široká база v při chůzi, chůze sama je jistá (v průběhu rehabilitace se upravilo) a pravidelného rytmu. Délka kroku je laterálně shodná. Levá dolní končetina při chůzi ve středím postavení v kyčelním kloubu, po delší chůzi v zevní rotaci, ale s uvědoměním je pacient schopný toto postavení korigovat. Došlap na patu u obou dolních končetin, odvíjení přes laterální stranu chodidel. Nedostatečná je flexe prstů, která je patrně způsobena nevhodnou obuví. Dále jsem shledal dostatečnou extenzi v kyčelních kloubech. Při chůzi dochází ke zvýraznění předsunu hlavy a ke zvýrazněné elevaci ramenních pletenců (způsobeno využíváním francouzských holí), nicméně nyní je pacient schopen po uvědomění udržet postavení ramenních pletenců při chůzi bez pohybu do elevace.

Neurologické vyšetření:

Objektivní neurologické vyšetření:

Pacient je orientován v čase a místě. Pacient je bez poruchy vědomí, bez poruchy řeči, celkový vzhled je bez zjevné patologie.

Vyšetření čítí:

Povrchové čítí - Taktilní čítí

DK: v okolí jizvy nyní v pořádku, jinak též symetrické

HK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

Algické čítí

DK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

HK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

Termické čítí

DK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

HK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

Hluboké čítí: polohocit, pohybocit, vnímání tlaku:

na DK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

na HK: bez patologického nálezu, laterálně symetrické

Také stereognozie je bez patologického nálezu.

Vyšetření reflexů:

Hodnotící škála pro zhodnocení vyšetření reflexů

0 – areflexie

1 – hyporeflexie, reflex vybavíme jen s facilitací

2 - snížený reflex

3 - normální reflex

4 - hyperreflexie

5 - polykinetický reflex

Končetiny	Vyšetřovaný reflex	P	L
DK	Patelární reflex	3	3
	Medioplantární reflex	3	2
	reflex Achillovy šlachy	3	3
HK	bicipitový reflex:	3	3

	styloradiální reflex:	3	3
	tricipitový reflex:	3	3
	flexory prstů:	2	2

Tab.7

Epigastrický: výbavný

Mezogastrický: výbavný

Hypogastrický: výbavný

Vyšetření patologických reflexů:

Pyramidové jevy zánikové:

HK: Mingazzini, Rusecký, Dufour, Barré, fenomén retardace

Žádný z těchto reflexů nebyl přítomen

DK: Mingazzini, Barré, fenomén retardace

Žádný z těchto reflexů nebyl přítomen

Pyramidové jevy spastické:

HK: Hoffmann, Trömner, Juster

Žádný z těchto reflexů nebyl přítomen

DK: Vítkův sumační fenomén, Babinský, Chaddock, Oppenheim, Rossolimo, Žukovskij-Kornylov

Žádný z těchto reflexů nebyl přítomen

Metrika: pacient je schopen vykonat přesný cílený pohyb

Diadochokineza: pacient je schopen vykonat rychlé koordinované pohyby

Lasségův manévr i obrácený Lasseg: negativní oboustranně

Antropometrické vyšetření dolních končetin:

Antropometrické vyšetření dolních končetin – měřené délky a obvody	L	P
anatomická délka:	92 cm	93 cm
funkční délka:	103 cm	103cm
obvod stehna 10 cm nad patelou	45 cm	45 cm
obvod přes tuberositas tibiae:	35 cm	35 cm
obvod lýtky:	36 cm	36 cm

obvod přes nárt a patu:	36 cm	36 cm
obvod přes hlavice metatarsů:	23 cm	24 cm

Tab. 8

Poznámka: vzhledem k diagnóze jsem se zaměřil na antropometrické vyšetření dolních končetin.

Vyšetření kloubní vůle: (13) L

Posun patelly kaudálním směrem: volný posun

- Kraniálním směrem volný posun, měkká zarážka

- Fibulárním směrem volný posun, měkká zarážka

- Tibiálním směrem volný posun, měkká zarážka

P

Posun patelly - kaudálním směrem: zhoršený, praskání pod patelou

- Kraniálním směrem volný posun, praskání pod patelou

- Fibulárním směrem volný posun, měkká zarážka

- Tibiálním směrem zhoršený posun

Kolenní kloub (poloha vleže na zádech, flektovaný kolenní kloub)

Dorsální posun L volný, nebolestivý P volný, nebolestivý

Ventrální posun L volný, nebolestivý P zhoršený, nebolestivý

Posun bérce vůči femuru tibiálně L tvrdá zarážka P tvrdá zarážka
fibulárně L tvrdá zarážka P tvrdá zarážka

Posun hlavičky fibuly ventrálně L volný P volný

Posun hlavičky fibuly dorsálně L volný P volný

Hlavičky metatarsů: L blokáda III-IV P bez blokády

MP klouby: L bez blokády P bez blokády

Sakro-iliakální kloub (vyšetřováno vleže na břiše)

Horní část: pružení ventrodorzálním směrem L P

měkká zarážka, volné měkká zarážka, volné

Dolní část: pružení ventrodorzálním směrem L P

volný, měkká zarážka volný, měkká zarážka

Křížový hmat (dle Stoddarda) pruží pruží

Poznámka: Všechny vyšetřované polohy a pohyby byly pro pacienta bezbolestné, jak palpačně, tak ve smyslu bolesti v samotném kloubu.

Poznámka: vzhledem k diagnóze jsem se zaměřil na vyšetření klubní vřle na dolních končetinách.

Vyšetření zkrácených svalů: (12)

m.iliopsoas L – 0, P – 0

m.rectus femoris L – 1, P - 0

m.tensor fasciae latae L – nevyšetřováno, P - 0

m.piriformis L – nevyšetřováno, P - 0

adduktory kyčelního kloubu: L – 0, P - 0

ischiokrurální svaly: L – 1, P - 0

m. triceps surae: L – 1, P - 1

m. quadratus lumborum: L – 1, P - 1

m. pectoralis major: L – 0, P - 0

m. trapezius- horní část: L – 1, P - 1

m. levator scapulae: L – 1, P - 0

m. sternocleidomastoideus: L – 1, P - 1

Vyšetření svalové síly dle Jandy: (12)

m. quadriceps femoris L – 5, P – 5

ischiokrurální svaly L – 5, P – 5

m. triceps surae (obě části shodně) L – 5, P – 5

m. tibialis ant. L – 5, P - 5

abduktory kyčelního kloubu L – 4+, P - 5

Poznámka: Vzhledem k diagnóze jsem se zaměřil na vyšetření dolních končetin.

Vyšetření rozsahu pohybu:

Měřeny aktivní i pasivní pohyby - dvouramenným plastovým goniometrem.

Zapisováno metodou SFTR.

Vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu

Levá DK

Pravá DK

Aktivní pohyb	Pasivní pohyb	Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 5-0-75	S 10-0-80	S 10-0-75	S 10-0-80
F 35-0-x	F 40-0-x	F 35-0-20	F 35-0-25
R x-0-x	R x-0-x	R 35-0-30	R 40-0-35

Tab. 9

Poznámka: x – nevyšetřováno, kontraindikovaný pohyb

Vyšetření rozsahu pohybu kolenního, hlezenního kloubu

Levá DK

Pravá DK

Kolenní kloub			
Aktivní pohyb	Pasivní pohyb	Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 0-0-135	S 0-0-140	S 0-0-140	S 0-0-145
Hlezenní kloub			
Aktivní pohyb	Pasivní pohyb	Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 5-0-45	S 5-0-50	S 5-0-40	S 5-0-40

Tab. 10

Vyšetření rozsahu pohybu ramenního kloubu

Levá HK

Pravá HK

Aktivní pohyb	Pasivní pohyb	Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 15-0-130	S 20-0-135	S 20-0-140	S 20-0-140
F 140-0-0	F 145-0-0	F 150-0-0	F 155-0-0
R 60-0-60	R 60-0-65	R 60-0-60	R 60-0-65

Tab. 11

Vyšetření rozsahu pohybu krční páteře

Aktivní pohyb	Pasivní pohyb
S 70 – 0 - 40 (test brada-sternum – 0cm)	S 70 – 0 - 40 (Brada-sternum – 0cm)
F 35 – 0 – 30	F 35 – 0 35
R 65 – 0 - 65	R 70 – 0 - 70

Tab. 12

Vyšetření pohybových stereotypů

Stereotyp flexe hlavy:

Změněný pohybový stereotyp. Pohyb vyšetřovaný začal bradou vpřed, poté obloukovitě flektoval krční páteř, brada směřovala do fossa jugularis, schopen obloukovité flexe, vzdálenost brada-sternum na konci pohybu – 0 cm

Byla zřetelná aktivita m. sternocleidomastoideus, méně mm. scaleni.

Modifikace testu: zkouška výdrže - hlava držena v maximální dosažené flexi a udržena v této poloze min.20 sec bez tremoru: provedl bez potíží

Stereotyp abdukce v ramenním kloubu: správný pohybový stereotyp.

Oproti vstupnímu vyšetření se horní část m.trapeius zapojovala pouze s funkcí stabilizační, nevykonávala souhyb jako tomu bylo při prvním testování. Izotonická kontrakce se objevila u abduktorové skupiny ramenního kloubu.

Stereotyp extenze v kyčelním kloubu:

Hodnocení: ischiokrurální svaly, m.gluteus maximus, paravertebrální extenzory trupu ThLp homolat., paravertebrální extenzory trupu Lp homolat., paravertebrální extenzory trupu ThLp kontralat., paravertebrální extenzory trupu Lp kontralat., svalstvo pletence pažního

Zvýšené zapojování zádočných svalů, aktivace extenzorů trupu na homolaterální straně před kontralaterální a ThLp před Lp – přetížení ThL páteře

- chybný stereotyp bilat., výrazněji vlevo

Abdukce v kyčelním kloubu:

Poloha: vleže na boku netestované končetiny

Hodnocení: pohyb není proveden čistě ve frontální rovině - naznačený tensorový

mechanismus

Zhodnocení soběstačnosti

Lokomoce – plně schopen samostatné pohyblivosti o 2 francouzských holích, bez pomoci druhé osoby (podrobnější popis chůze viz. Vyšetření chůze)

Chůze po schodech – plně schopen, samostatně o 2 FH

Transport na lůžku – přetáčení na bok a pohyb do sedu zvládá bez problémů, bez bolestí

Pomůcky: molitanový klín mezi stehny (schopen však i bez něj)

Oblékání – plně schopen

Pomůcky: lžice na obouvání

Toaleta – zvládá bez problémů, pomůcky: držadla, nástavec na WC

Koupání, mytí – zvládá samostatně bez problémů

Poznámky: Hodnocení soběstačnosti bylo zhodnoceno s pomocí součástí Barthelova indexu.

10.1 Závěr výstupního vyšetření:

Pacient je orientován, schopen soběstačnosti v základních běžných denních činnostech.

16. den po operaci levého kyčelního kloubu je jizva dobře srostlá, kůže spojitá ve všech částech jizvy, stehy jsou vyndány a jizva je nekrytá, palpačně nebolestivá. Oproti vstupnímu vyšetření se výrazně zlepšila posunlivost a protažitelnost měkkých tkání jak v okolí jizvy, tak v jejím bezprostředním okolí. Co se týče levého kyčelního kloubu, došlo jak k protažení zkrácených svalů (především to byly adduktory kyčelního kloubu a ischiokrurální svaly), tak k posílení svalů oslabených (zde v první řadě skupiny abduktorů kyčelního kloubu, *m.quadriceps femoris* a *m.gluteus maximus*). Rozsahy v tomto kloubu byly ovlivněny ve smyslu zvětšení pasivního i aktivního rozsahu pohybu, při abdukci na 35 stupňů pasivního rozsahu a u flexe až na 85 stupňů. Svalová síla abduktorů kyčelního kloubu je nyní st. 4+ a zlepšení jsem zaznamenal i při stereotypu abdukce v kyčelním kloubu vleže na boku, kde nyní nebyl přítomen souhyb pánve. Absence souhybu pánve jsme dosáhli i při vyšetření extenze v kyčelním kloubu. Zlepšení jsme též zaznamenali u stereotypu abdukce v kloubu ramenním, kde *m.trapezius* (jeho horní část) je teď pouze v roli fixační, nikoli v roli svalu, který abdukční pohyb vykonává. Došlo ke zmírnění protrakce ramen a protažení všech částí původně zkráceného *m.pectoralis maior*, jakožto i *m.trapezius* a *m.levator scapulae*.

V oblasti vůle kloubní se podařilo odstranit blokády hlaviček metatarsů a hlavičky fibuly a uvolnit posun paty oboustranně. Přetrvává omezení posunu tibie vůči femuru tibiálně. Oblast neurologického vyšetření zůstala beze změn, s výjimkou odeznění hypestezie malého políčka (2 cm okolí) kůže v místě jizvy. Při chůzi o francouzských holích pacient dosáhl větší jistoty, užší baze (jakož i ve stoji) a srovnání délky kroků (rozdíl nyní cca 5 cm) a jeho pravidelnosti.

12. Závěr

V této práci se podařilo zpracovat problematiku jak fyzioterapeutických postupů po implantaci endoprotézy kyčelního kloubu, tak nastínit fakta týkající se samotné endoprotézy. Fyzioterapie, která je náplní speciální části, byla úspěšná z pohledu měřených hodnot i subjektivních pocitů jak pacienta, tak terapeuta.

V rámci této terapie i celé praxe jsem měl možnost se přesvědčit, jaký díl na správné terapii mají pocity a názory samotného pacienta na terapii i na vlastní život. Dále bylo zřetelné, že naučené metody, získané studiem na fyzioterapii nelze aplikovat jednotně na všechny pacienty stejné diagnózy, ale že je třeba volit individuální postup, také v závislosti na tom, na co je pacient vnímavější a co mu přináší potřebný účinek. Optimálním stavem se mi jevila relativně častá situace, kdy pacient sám se zajímal o terapii nebo autoterapii, přemýšlel o ní a po konzultaci s terapeutem sám vhodně prováděl co nejčastěji. To pochopitelně nemusí zaručit u každého žádaný úspěch, nicméně šance na co nejpříjemnější rekonvalescenci se správně mířenou vlastní iniciativou zvyšuje.

Za dobu terapie jsem k léčbě využil mnoho svých studijních poznatků a v kombinaci s motivací a vůlí pacienta jsme dosáhli, s ohledem na pacientův věk jak objektivně, tak subjektivně výborných výsledků.

13. Seznam použité literatury

1. SOSNA, A., POKORNÝ, D., JAHODA, D. *Náhrada kyčelního kloubu – rehabilitace a režimová opatření*, I.vydání. Praha, Triton, 2003. ISBN 80-7254-302-4.
2. MATOUŠ, M., MATOUŠOVÁ, M., KUČERA, M. *Život s endoprotézou kyčelního kloubu*. Praha, Grada, 2005. ISBN 80-247-0886-8.
3. VÉLE, F. *Kineziologie posturálního systému*. Praha, 1995
4. DYLEVSKÝ, I., DRUGA, R., MRÁZKOVÁ, O. *Funkční anatomie člověka*. Praha, Grada, Avicenum, 2000. ISBN 80-7169-681-1
5. ČIHÁK, R. *Anatomie I*, druhé, upravené a doplněné vydání. Praha, Grada, Avicenum, 2001. ISBN 80-7169-970-5
6. DUNGL, P. A KOL. *Ortopedie*. Praha, Grada, Avicenum, 2005
7. SOSNA, A., ČECH, O. *Operační přístupy ke skeletu pohybového aparátu*, 1. vydání. Praha, Avicenum, 1987
8. DYLEVSKÝ, I. a kol. *Kineziologie, kinezioterapie a fyzioterapie*. 1. vyd. Praha: Manus, spol. s.r.o., 2001. 110s. ISBN 80-902380-8-8
9. HOLUBÁŘOVÁ, J. – PAVLŮ, D. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*, 1. část. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 115 s. ISBN 978-80-246-1294-2.
10. HROMÁDKOVÁ, J. a kolektiv. *Fyzioterapie*. 1.vyd. Jinočany: Nakladatelství H a H, 2002. 428 s. ISBN 80-86022-45-5.
11. JANDA, V. – PAVLŮ, D. *Goniometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1993. 105 s. ISBN 80-7013-160-8.

12. JANDA, V. a kolektiv. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 325 s. ISBN 80-247-0722-5.
13. LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. vyd. Praha: Sdělovací technika, spol. s r. o. ve spolupráci s Českou lékařskou společností J. E. Purkyně, 2003. 411 s., ISBN 80-86645-04-5.
14. JAVŮREK, J. *Život s artrózou*. 1. vyd. Praha: Grada, 1996, 138 s. ISBN 80-7169-313-8.
15. VÉLE, F. *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada, 1997. 263 s. ISBN 80-7169-256-5.
16. WILKINSON, M. J., GORDON, A., STOCKLEY, I. *Experiences with the Plasmacup – early stability, wear, remodeling and outcome*. Int. Orthop. 27, suppl.1: 16- 19, 2003.
17. MALCHAU, H., HERBERTS, P., AHNFELT, L. *Prognosis of total hip replacement in Sweeden*. Follow-up of 92,675 operations performed 1978-1990. Acta Orthop. Scand. 64: 497 –506, 1993.
18. MERX, H., DREINHÖFER, K., SCHRÄDER, P., STÜRMER, T., PUHL, W., GÜNTHER, K-P., BRENNER, H.: *International variation in hip replacement rates*. Annals of the rheum. Diseases 62: 222-226, 2003.
19. HALADOVÁ, E. – NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 135s. ISBN 80-7013-393-7.
20. KUBÁT, R. *Ortopedie*. 2. vyd. Praha: Avicenum, 1985. 380 s. ISBN 08-050-85.
21. POKORNÝ, D. *Artróza*. Praha: Jan Vašut , 2000, 32 s. ISBN 80-7236-184-8.

22. ROZKYDAL, Z. – CHALOUPKA, R. *Vyšetřovací metody v ortopedii* 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2001. ISBN 80-210-2655-3
23. ČECH, O. - PAVLANSKÝ, R. *Aloplastika kyčelního kloubu*. 1. vydání. Praha: Avicenum, 1979. 247 s. ISBN 08-007-79
24. MEDEK, V., KOPECKÝ I. *Osteoartróza*, dostupné z internetu <http://www.cls.cz/dokumenty2/os/r132.rtf>, [online], © ČLS JEP, 2001, poslední úpravy: 2001. [citováno 11. 3. 2008]

14. Seznam použitých zkratk

AA	alergická anamnéza
ADL	aktivity všedního dne
AGR	antigravitační relaxace
BMI	body mass index
Cp	krční páteř
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
F	frontální rovina
FA	farmakologická anamnéza
FH	francouzské hole
FN	fakultní nemocnice
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
IP	interphalangeální
L	levý, -á, -é
l. dx.	latinsky na pravé straně
l. sin.	latinsky na levé straně
Lp	lumbální, bederní páteř
LS	přechod mezi bederní páteří a kostí křížovou
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	musculus - latinsky sval
MP	metatarso-phalangeální
MT	měkké tkáně
NO	nynější onemocnění
OA	osobní anamnéza
P	pravý, -á, -é
PA	pracovní anamnéza
PIR	postizometrická relaxace
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
R	rotace
RA	rodinná anamnéza
RHB	rehabilitace

RTG	rentgenové vyšetření, snímek
S	sagitální rovina
SA	sociální anamnéza
SI	sakroiliakální
SIAS	spina iliaca anterior superior (latinsky přední horní spina kosti kyčelní)
SIPS	spina iliaca posterior superior (latinsky zadní horní spina lopaty kyčelní)
St.p.	status post - latinsky stav po
T	transversální rovina
Tab	tabulka
TEP	totální endoprotéza
Thp	thorakální, hrudní páteř
Th-L	přechod mezi hrudní a bederní páteří

14. Přílohy:

14.1 Souhlas Etické komise

Přiložena je kopie souhlasu Etické komise Univerzity Karlovy, Fakulty tělesné výchovy a sportu, která je souhlasným vyjádřením k projektu bakalářské práce zahrnující lidské účastníky. Žádost byla schválena dne 7.2.2008 pod jednacím číslem 0024/2008.

Originál dokumentu je k nahlédnutí u autora projektu.

Vyjádření etické komise UK FTVS


Složení komise: doc.MUDr.Staša Bartůňková, CSc
Prof.Ing.Václav Bunc, CSc.
Prof.PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc
Doc.MUDr.Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 0024/2008

dne:.....7.2.2008.....

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodní směrnice pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

.....
podpis předsedy EK

razítko školy

14.2 Popis tabulek v textu:

- Tab. 1.....Volba typu endoprotézy v závislosti na věku pacienta
- Tab. 2.....Vyšetření reflexů na horních a dolních končetinách – vstupní vyšetření
- Tab. 3.....Antropometrické vyšetření dolních končetin - vstupní vyšetření
- Tab. 4.....Vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu - vstupní vyšetření
- Tab. 5.....Vyšetření rozsahu pohybu kolenního, hlezenního kloubu - vstupní vyšetření
- Tab. 6Vyšetření rozsahu pohybu ramenního kloubu - vstupní vyšetření
- Tab. 7.....Vyšetření rozsahu pohybu krční páteře - vstupní vyšetření
- Tab. 8.....Vyšetření reflexů na horních a dolních končetinách – výstupní vyšetření
- Tab. 9.....Antropometrické vyšetření dolních končetin - výstupní vyšetření
- Tab. 10.....Vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu - výstupní vyšetření
- Tab.11.....Vyšetření rozsahu pohybu kolenního, hlezenního kloubu - výstupní vyšetření
- Tab. 12.....Vyšetření rozsahu pohybu ramenního kloubu - výstupní vyšetření
- Tab. 13.....Vyšetření rozsahu pohybu krční páteře - výstupní vyšetření